



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

**Análisis de los aspectos metodológicos para el
desarrollo de los productos de joyería
contemporánea: una observación en Latinoamérica y
Europa**

Tesis Doctoral

Andrea Lucía Medina Gómez

Director: Prof. Dr. D. Bernabé Hernandis Ortuño

Valencia, marzo de 2013



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Universitat Politècnica de València
Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño
Departamento de Ingeniería Gráfica

**Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de
los productos de joyería contemporánea: una observación
en Latinoamérica y Europa**

Programa de Doctorado: Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales

Valencia, marzo de 2013

Tesis realizada bajo la dirección del profesor Dr. D. Bernabé Hernandis Ortuño en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño, Departamento de Ingeniería Gráfica, de la *Universitat Politècnica de València*, y que para la obtención del grado de doctora presenta D^a. Andrea Lucía Medina Gómez.

Dedicatoria

A Dios, por estar siempre en mi vida.

A mi familia, porque a pesar de la distancia hizo que siempre sintiera sus abrazos y apoyo, tan cerca como si estuviéramos juntos.

A Tim, porque su amor ha sido mi fortaleza en momentos difíciles.

Agradecimientos

Durante el desarrollo de la tesis el apoyo y la confianza recibidos de personas puntuales, fueron determinantes. Su contribución aportó, en mayor o menor medida, al alcance de este logro. Por esta razón, es inevitable manifestar mis más sinceros agradecimientos por el grano de arena que ha colocado cada uno de ellos.

Agradezco a mi director de tesis Dr. D. Bernabé Hernandis Ortuño, por su orientación y tiempo dedicados al desarrollo de este trabajo. De igual manera, reconozco mi más profunda gratificación a José Rafael González y a John Cardozo, sus aportes fueron fundamentales; así como a los demás: Karla Maciel, Nélide Ramírez, Almir De Souza, Elingth Rosales y Mauricio Guerrero con quienes establecimos un grupo efectivo que guió cada investigación en momentos concretos; además, construimos una relación basada en la amistad, el respeto, el apoyo y el aprecio. A Begoña Agudo, por sus indicaciones en la fase estadística y a Susana Paixão por la colaboración prestada.

Gracias al grupo de expertos: diseñadores académicos y estudiantes, de la Universitat Politècnica de València; joyeros, artesanos y empresarios ubicados en los distintos países de América Latina y Europa (Argentina, Brasil, Colombia, México, Alemania, España y Suiza) por abrir las puertas de sus talleres y trabajos para proporcionar la información solicitada y permitir la verificación del planteamiento teórico del trabajo. A los organizadores de la Feria Iberjoya, la Escuela Colombiana de Fina y Alta Joyería y a la Escola d'Art i Superior de Disseny de València, por su buena disposición para contribuir con sus aportes en el proceso de este proyecto.

También quisiera agradecer de manera especial a todas las personas que hicieron parte de esta etapa importante de mi vida: Jeannette Quintero, uno de los impulsores que animó en la decisión para iniciar este nuevo reto; también a Paola Corredor, Vivian Forero, Iván Quintana, Marcela Cabello, David Gramaje y a todos los que compartieron conmigo los momentos más duros y felices que trajeron consigo este viaje a la independencia, a la madurez y a la construcción personal y profesional.

El agradecimiento más especial, está dirigido a los seres más maravillosos de mi vida, aquellos que siempre han estado presente para amarme, apoyarme y levantarme: mis padres Jaime Medina y Martha Gómez, mis hermanos Jaime Fernando y Daniel Medina Gómez; han sido mi aliento y mi motivación. A mis amigos de infancia y verdaderos y, por supuesto a mi amor Tim von Zedlitz y su familia (mi segunda familia), quienes confiaron siempre en mi fortaleza, admiraron todo mi esfuerzo y me brindaron un abrazo cada vez que lo necesité. A ellos, quiero decirles: gracias, saben que son el motor de mi vida y que tienen todo mi corazón.

A todos los que contribuyeron de alguna manera en este logro, mi más sincera gratitud.

Was immer du tun kannst oder wovon du träumst – fang damit an. Mut hat Genie, Kraft und Zauber.

Cualquier cosa que quieras o sueñes hacer - empiézala. El valor posee genialidad, poder y magia.

Johann Wolfgang von Goethe

Resumen

Los procesos metodológicos en materia de desarrollo de productos de joyería contemporánea en Latinoamérica y Europa, atraviesan por una situación donde la necesidad en el uso de nuevos modelos de aprendizaje y desarrollo profesional, surgen como consecuencia de una demanda del entorno cada vez más exigente. Frente a esto, el diseñador y productor de joyas ha sentido la necesidad de responder de manera creativa e inmediata a través del diseño de sus productos y/o servicios. Bajo estas consideraciones, el diseño se presenta cada vez más, como una alternativa para el fortalecimiento del desarrollo de su actividad; siendo por tanto un factor fundamental desde la fase inicial, en la que deben considerarse los elementos específicos y/o variables apropiadas en relación al producto, con objeto de garantizar la mejora de resultados mediante la actuación en los métodos de trabajo. Al respecto, la importancia del buen desempeño de los procesos metodológicos se corresponde con el punto de partida de la investigación, se identifican registros sobre la elaboración de joyas y se tiene en cuenta que, en su gran mayoría, estas consideraciones se definen en la técnica. Si tenemos en cuenta que la información se considera insuficiente en relación a las demandas del consumidor y del productor de la joyería contemporánea; podremos observar entre otras cosas, que no existe la documentación adecuada orientada a destacar que la ejecución del producto depende en gran parte de las características de las herramientas de uso y/o de la planificación del proceso de desarrollo.

De otra parte, hemos evidenciado registros científicos que introducen conceptos basados en el uso de la tecnología y la intervención del usuario en el diseño y que a su vez, señalan la necesidad de establecer la relación entre los requerimientos específicos vinculados a la joya y sus procedimientos de desarrollo. Los estudios observados analizan estas cuestiones de manera parcial, lo que trae como consecuencia, en muchos casos, que no se identifique cuáles son los principales aspectos que influyen en el proceso metodológico, tanto para el diseñador, como para el productor de las joyas; así como su impacto en los entornos cultural y emocional del usuario, desde una perspectiva estratégica del diseño. Por esta razón, el objetivo principal de la tesis es analizar los principales aspectos relacionados con el proceso de diseño para la elaboración de los productos de joyería contemporánea y que conforman su contexto propio, en países de América Latina y Europa en nuestro caso Argentina, Brasil, Colombia, México, Alemania, España, y Suiza con objeto de determinar elementos que influyen en la creación de valor del producto joya contemporánea y su entorno. Se realiza una investigación de índole cualitativa y/o cuantitativa, fundamentada: primero en el análisis de la información específica relacionada con el entorno de desarrollo del producto-joya contemporánea; esto se realiza a partir de estudios basados en enfoques técnicos (Wicks, 1996 y Llorente, 2001), científicos y de diseño (Hernandis, 2000; Pollalis & Dimitriou, 2008; Llaberia, 2009). Segundo, se estudia y se contrasta la perspectiva del usuario con la de los expertos en joyería contemporánea y en diseño,

mediante la recopilación de datos en cuestionario; proceso para el que se consideran muestras representativas en cada uno de los grupos. El análisis cuantitativo se realiza mediante cálculos realizados con un paquete estadístico; posteriormente, se ilustran los resultados obtenidos, en una encuesta de tipo no verbo-céntrico como método para tratar los datos. Por último, se presentan publicaciones en eventos de carácter científico con el fin de exponer los resultados finales y de aportar insumos epistemológicos al desarrollo del estudio y su evolución.

Entre otras cuestiones relevantes se destaca que los resultados contribuyen a la identificación de elementos estratégicos para el diseño, relacionados con aspectos metodológicos, tecnológicos y de innovación, orientados a la comunicación experto-usuario con respecto a sus expectativas y los requerimientos del producto. Esto se hace mediante el análisis de los atributos-objetivo de diseño inherentes al objeto, que se proponen como elementos de influencia, tangibles e intangibles de la innovación, en el contexto del producto-joya contemporánea. Todo ello se realiza, a partir de criterios sistémicos, que plantean el diseño como medio estratégico de desarrollo e incorporando elementos integradores de los principales aspectos que influyen la percepción del consumidor, en torno a las características de un producto de altos valores artesanales y culturales, como la joya. Otro aporte clave, se define en la medición cualitativa, que posibilitó la detección de atributos y su clasificación bajo los criterios del diseño sistémico: forma, función y ergonomía; así como, la transmisión de información precisa al experto en joyas, pretendiendo el uso de una metodología de apoyo en el diseño, fácil y flexible.

Finalmente, a partir de los resultados obtenidos mediante la definición de los atributos y los objetivos de diseño inherentes al producto-joya contemporánea, el estudio define aportaciones de gran valor, sobre todo para grupos específicos del contexto social, como es el caso de los minoristas de joyería, que buscan aportaciones para el aumento de su participación en el mercado. El enfoque de estos aportes está centrado en la información requerida desde diversos roles: el empírico, el técnico, el académico y el empresario, siendo todos ellos los principales actores relacionados con el producto joya contemporánea, al mismo tiempo sin olvidar las consideraciones relevantes para el investigador y diseñador. El trabajo permite obtener nuevos resultados enfocados hacia el campo del desarrollo de las joyas; y la investigación contribuye en incorporar datos actualizados, basados en las preferencias y expectativas del consumidor, y que contemplan lo que el experto de las joyas ofrece desde la perspectiva del diseño, siendo de utilidad primordial para el productor y diseñador de las joyas en América Latina y en Europa, desde un abordaje integral al aplicar la metodología sistémica.

Palabras clave: Diseño de productos, producto-joya contemporánea, aspectos metodológicos, expertos, usuario, diseño sistémico.

Líneas de investigación: Diseño, Gestión y Fabricación de Proyectos Industriales vinculados al desarrollo de productos de joyería contemporánea.

Abstract

The Methodological processes in development of contemporary jewellery products in Latin America and Europe are experiencing a situation in which the need of using new models of learning and professional development is generated as a result of demand from increasingly challenging environment. As a result, the jewellery designer and producer has felt the need of responding creatively and immediate through the design of their products and/or services. On this basis, design increasingly appears as an alternative to strengthening the development of its activity, thus being a key factor from the initial phases, which should be considered in the specific elements and/or appropriate variables in connection with the product, in order to guarantee the improvement of results through actions on the working methods. In this regard, the importance of proper methodological process performance corresponds to the starting point of the study, data are identified jewellery making and considering that, mostly, these considerations are defined in the technique.

If we bear in mind that the information is considered to be insufficient as regards the demands of the consumer and of the producer of the contemporary jewellery; we will be able to observe among other things, that the suitable documents do not exist faced to emphasize that the execution of the product depends largely on the features of tools of use and/or on the scheduling of the process of development. Additionally, we have found scientific registers that introduce concepts based on the use of the technology and the intervention of the user in the design; which indicate the need to establish the relation between the specific requests linked to the jewel and your procedures of development. The studies found studies analyze these matters of a partial way, bringing as a result, in many cases, not identification of the principal aspects that influence the methodological process, both for the designer and for the producer of the jewels; as well as your impact in the cultural and emotional environments of the user, from a strategic perspective of the design. For this reason, the main objective of the research is to analyse the fundamental aspects related to the process of design for the making of the products of contemporary jewellery, which shape your own context, in countries of Latin America and Europe in our case Argentina, Brazil, Colombia, Mexico, Germany, Spain, and Switzerland, to determine elements that influence the creation of value of the contemporary product jewel and your environment.

We use an investigation of qualitative and/or quantitative nature, which was based: first, in the analysis of the specific information related to the development environment of the product contemporary jewel; this is from studies based on technical approaches (Wicks, 1996 y Llorente, 2001), scientists and of design (Hernandis, 2000; Pollalis and Dimitriou, 2008; Llaberia, 2009). Second, we study and compare the perspective of the user opposite to that of the experts in contemporary jewelry shop and design, through the data collection in questionnaire. The process

taken into account representative samples in each of the groups and the quantitative analysis has been realized through statistical calculations; later, we illustrate the obtained results, in a type survey not verb-centric as method to process the data (information). Finally, publications appear in events of scientific character in order to exhibit the final scores and to contribute epistemological inputs to the development of the study and your evolution.

Among other important matters, we emphasize that the results contribute to the identification of strategic elements to the design, related to methodological, technological aspects and of innovation, which expert - user are faced to the communication with regard to your expectations and the requests of the product. This does through the analysis of the attributes – objective of design inherent in the object, proposed like elements of influence, tangible and intangible in the innovation, in the context of the contemporary product jewel. All this is realized, from systemic criteria, which raise the design as strategic way of development and incorporating of integration elements of the principal aspects that influence the perception of the consumer, concerning the features of a product of high handmade and cultural values, like the jewel. Another key contribution, it is defined in the qualitative measurement, which made possible the detection of attributes and your classification under the systemic of design criteria: form, function and ergonomics; as well as, the transmission of information specifies the expert in jewels, claiming the use of a methodology of support in the design, dynamics and flexible.

Finally from the obtained results, through the definition of the attributes and the targets of design inherent in the contemporary product jewel. The study defines contributions of big value, especially for specific groups of the social context, as it is the case of the retailers of Jewellery, who search contributions for the increase of your market share. The approach of these contributions is centred on the information needed from diverse rolls: the empirical one, the technician, the academician and the businessman, actors related to the product contemporary jewel, without forgetting the considerations for the investigator and designer. The study allows to obtain new results focused towards the field of the development of the jewels and contributes in the incorporation of data(information) updated, based on the preferences and expectations of the consumer, which contemplate what the expert of the jewels offers from the perspective of the design; being useful for the producer and designer of the jewels in Latin America and in Europe, from an integral perspective in the application of the systemic methodology.

Keywords: Product design, contemporary jewel product, methodological aspects, experts, users, systems design.

Research interests: Design, Management and Manufacturing of Industrial Projects linked/related to the development of contemporary jewelry products.

Resum

Els processos metodològics en matèria de desenvolupament de productes de joieria contemporània a Llatinoamèrica i Europa, travessen per una situació en què la necessitat en l'ús de nous models d'aprenentatge i desenvolupament professional es generen com a conseqüència d'una demanda de l'entorn cada vegada més exigent. En resposta, el dissenyador i productor de joies ha sentit la necessitat de respondre de manera creativa i immediata a través del disseny dels seus productes i/o servicis. Davall aquestes consideracions, el disseny es presenta cada vegada més, com una alternativa per a l'enfortiment del desenvolupament de la seua activitat; sent per tant un factor fonamental des de la fase inicial, en la que han de considerar-ne els elements específics y/o variables apropiades en relació al producte, a fi de garantir la millora de resultats per mitjà de l'actuació en els mètodes de treball. Respecte d'això, la importància del bon exercici dels processos metodològics es correspon amb el punt de partida de l'estudi, s'identifiquen registres sobre l'elaboració de joies i es té en compte que, en la seua gran majoria, estes consideracions es defineixen en la tècnica.

La informació és limitada amb relació a les demandes del consumidor i del productor de la joieria contemporània; per exemple documentació orientades a destacar que l'execució depèn, en gran part, de les característiques de les ferramentes d'ús i/o de la planificació del procés de desenvolupament. D'una altra part, s'han evidenciat registres científics que introduïen conceptes basats en l'ús de la tecnologia, la intervenció de l'usuari en el disseny i que assenyalen la necessitat de relació entre els requeriments específics vinculats a la joia i els seus procediments de desenvolupament. Els abordatges observats analitzen de manera parcial i no integral, la qual cosa porta com a conseqüència, la dificultat de lectura sobre quins són els principals aspectes que influeixen el procés metodològic, per al dissenyador i productor de les joies; així com el seu impacte en els entorns cultural i emocional de l'usuari, des d'una perspectiva estratègica del disseny. Per aquesta raó, l'objectiu principal de la tesi és analitzar els principals aspectes relacionats amb el procés de disseny per a l'elaboració dels productes de joieria contemporània i el seu context propi, en països d'Amèrica Llatina i Europa com a Argentina, Brasil, Colòmbia, Mèxic, Alemanya, Espanya, i Suïssa per a determinar elements que influeixen la creació de valor del producte joia contemporània i el seu context. Es planteja una estructura metodològica qualitativa i quantitativa basada, primer, en l'anàlisi de la informació localitzada específica i en relació amb l'entorn de desenvolupament del producte-joia contemporània; açò és a partir d'enfocaments tècnics (Wicks, 1996 i Llorente, 2001), científics i de disseny (Hernandis, 2000; Pollalis & Dimitriou, 2008; Llaberia, 2009). Segon, s'estudien i contrasten les perspectives d'usuaris i experts en joieria contemporània i disseny per mitjà de la recopilació de dades en qüestionari; i finalment, s'il·lustren els resultats obtinguts a través d'una enquesta de tipus no verb-cèntric com a mètode per a tractar les dades. D'altra banda, es presenten publicacions

en esdeveniments de caràcter científic exposant els resultats finals a fi d'aportar insumos epistemològics al desenvolupament de l'estudi i la seua evolució.

Entre altres factors, es destaca que els resultats contribuïen a la identificació d'elements estratègics per al disseny, relacionats amb aspectes metodològics, tecnològics i d'innovació orientats a la comunicació expert-usuari respecte a les seues expectatives i els requeriments del producte. Açò és per mitjà de l'anàlisi dels atributs-objectiu de disseny inherents al producte joia contemporània que es proposen com influenciadores tangibles i intangibles de la innovació en el context de l'objecte i la comprensió del producte joia contemporània, des de la perspectiva del disseny. L'anterior es realitza, a partir de l'aplicació de criteris sistèmics, que plantegen el disseny com a font estratègica de desenrotllament i, mitjans integradors dels principals aspectes que influencien la percepció del consumidor, entorn de les característiques d'un producte d'alts valors artesanals i culturals, com la joia. Una altra aportació clau, es defineix en el mesurament qualitatiu, que va possibilitar la simplificació d'atributs i la seua classificació davall els criteris del disseny sistèmic: forma, funció i ergonomia; així com la transmissió d'informació precisa a l'expert en joies, pretenent l'ús d'una metodologia de suport en el disseny, dinàmica i flexible.

Finalment, a partir dels resultats obtinguts per mitjà de la definició dels atributs i els objectius de disseny inherents al producte-joia contemporània, l'estudi defineix aportacions de gran valor, sobretot per a grups específics, com els detallistes de joieria, que busquen l'augment de la seua participació en el mercat. L'enfocament d'estes aportacions està centrat en la informació requerida per a l'empíric, el tècnic, l'acadèmic i l'empresari com a actors relacionats amb el producte joia contemporània, sense oblidar les consideracions per a l'investigador i dissenyador. El treball permet la possibilitat d'obtindre nous resultats enfocats cap al camp del desenrotllament de les joies; i la investigació contribueix des de la incorporació de dades actualitzats, basats en les preferències i expectatives del consumidor, que contempen el que l'expert de les joies ofereix des de la perspectiva del disseny, sent d'utilitat primordial per al productor i dissenyador de les joies a Amèrica Llatina i a Europa, des d'un abordatge integral a l'aplicar la metodologia sistèmica.

Paraules clau: Disseny de productes, producte-joia contemporània, aspectes metodològics, experts, usuari, disseny sistèmic.

Línies d'investigació: Disseny, Gestió i Fabricació de Projectes Industrials vinculats al desenrotllament de productes de joieria contemporània.

Tesis por compendio de publicaciones

La estructura que se establece, parte de la exposición de un trabajo inédito, desarrollado bajo un marco concreto de investigación que se constituye como fuente portadora de información relevante, precisa y adecuada para el cumplimiento de los objetivos.

Con la intención de evidenciar el trabajo realizado durante el proceso de elaboración del proyecto, se incluyen las publicaciones presentadas a eventos de carácter científico, vinculados al diseño y al desarrollo del producto-joya contemporánea, con el objeto de verificar y contrastar los planteamientos correspondientes a cada fase del proceso de la investigación, así como su consecución.

Por otra parte, el proceso desarrollado sirvió para la transmisión del conocimiento y como medio de retroalimentación. La identificación de las principales tendencias del estudio, permitió detectar datos de influencia a partir de los resultados parciales obtenidos y definitivos, proceso en el que se definieron las particularidades del estudio sobre los procesos metodológicos para la elaboración del producto-joya contemporánea.

El documento contiene los capítulos referidos al marco teórico, que complementan los planteamientos hechos en las publicaciones y las generalidades de la estructura metodológica seguida; así como también, se exponen los propósitos correspondientes al estudio. Los siguientes capítulos constituyen aspectos que conciernen a los resultados obtenidos, las conclusiones generales, los aportes y futuros trabajos.

Autorización del Director de Tesis para su presentación

Yo, Dr. Bernabé Hernandis Ortuño como Director de la Tesis Doctoral: Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa, realizada bajo el Programa de Doctorado en Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales del Departamento de Ingeniería Gráfica-Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño – ETSID de la *Universitat Politècnica de València* – UPV, Valencia/España, por la candidata al título de Doctor D^a Andrea Lucía Medina Gómez, AUTORIZO la presentación de la citada Tesis Doctoral, desarrollada en la modalidad “Tesis por compendio de publicaciones”, debido a que el documento de investigación reúne las condiciones necesarias para su defensa.

En Valencia a 4 de marzo del 2013

EL DIRECTOR DE LA TESIS



Fdo: _ Dr. Bernabé Hernandis Ortuño

Tribunal de Evaluación

EL PRESIDENTE

Fdo: _ Dr. Gabriel Songel González
Universitat Politècnica de València- UPV/ ESPAÑA

LA SECRETARIA

Fdo: _ Dra. Susana Paixão Barradas
Universitat Politècnica de València- UPV/ESPAÑA

LOS VOCALES TITULARES

Fdo: _ Dr. Ismael Quintanilla Pardo
Universitat de València – UV/ESPAÑA

Fdo: _ Dr. José Luis Navarro Lizandra
Universitat Jaume I de Castelló – ESPAÑA

Fdo: _ Dra. Ruth León Morán
Universidad de Los Andes –ULA/ VENEZUELA

Índice

Capítulo 1.

1. Introducción	33
1.1. Introducción y justificación de la investigación	33
1.2. Objetivos y alcance de la investigación	34
1.3. Planteamiento de la estructura de investigación	34
1.4. Planteamiento del problema	35
1.5. Hipótesis del estudio	35
1.5.1. Hipótesis 1	36
1.5.2. Hipótesis 1.1.	36
1.5.3. Hipótesis 1.2.	36
1.5.4. Hipótesis 1.3.	36
1.6. Estructura de la tesis	36

Capítulo 2.

2. Marco teórico	39
2.1. El contexto del producto joya contemporánea	41
2.1.1. Las metodologías	42
2.1.2. Los aportes metodológicos en el contexto del producto joya	45
2.2. La tecnología: Identificación de los aspectos técnicos en el contexto del producto joya	51
2.2.1. La exploración de las nuevas ideas	53
a. La tecnología como herramienta del conocimiento	53
b. La multidisciplinariedad del conocimiento	55
c. El conocimiento en el marco del producto joya	57
d. La experimentación del contexto simbólico de la joya	58
2.3. Aspectos que direccionan hacia la innovación	59
2.4. El contexto artesanal que caracteriza al producto joya	60
2.4.1. Clasificación de la Artesanía	61

2.4.2. Marco legal del sector artesanal: normatividad.....	63
2.4.3. Aproximaciones para la caracterización del producto joya contemporánea	66
a. El Art Nouveau. El período de transformación de las joyas	67
2.5. El entorno productivo de la joyería	67
2.5.1. La situación actual del sector joyero	67
2.5.2. La situación actual del sector joyero en América Latina	68
2.5.3. La situación actual del sector joyero en la Unión Europea	72
a. La industria joyera en el tejido productivo español	72
2.6. Los conceptos punto de partida.....	76

Capítulo 3.

3. Material y métodos.....	79
3.1. El enfoque cualitativo de la investigación	82
3.1.1. Conceptos de abordaje en el marco conceptual	82
3.1.2. La técnica grupal.....	82
a. Aportes obtenidos en el Focus Group	84
3.1.3. La construcción de los cuestionarios	86
a. El cuestionario dirigido a expertos relacionados con el contexto de la joya contemporánea	86
b. El cuestionario a consumidores.....	89
c. El método no verbo-céntrico: una actividad experiencial	90
3.2. El enfoque cuantitativo de la investigación	92
3.2.1. El tratamiento estadístico	93
3.3. Diagrama general de la investigación	95
3.4. Análisis y validación de los resultados	96
3.4.1. Las variables a medir estadísticamente.....	96
3.4.2. El análisis DAFO: cuestionario a expertos relacionados con la joyería contemporánea	97
3.4.3. Modelo de Diseño Concurrente para el desarrollo de productos	97

3.5. Aspectos a destacar con respecto a la estructura metodológica	99
3.5.1. Con respecto a la fase cualitativa	99
3.5.2. Con respecto a la fase cuantitativa.....	101

Capítulo 4.

4. Discusión, resultados y conclusiones	103
4.1. Resultados finales.....	103
4.2. Conclusiones Generales.....	110
4.3. Futuras líneas de investigación.....	114

Capítulo 5.

5. Publicaciones.....	117
5.1. Publicación 1 - El Diseño en la Joyería Artesanal. Elaboración y definición del concepto	120
5.2. Publicación 2 - La relación artesanía-diseño a través del producto joya. Una perspectiva histórico-técnica.....	124
5.3. Publicación 3 - Análisis de los procesos desarrollados en la fase creativa del sector semi-industrial de la joyería contemporánea	142
5.4. Publicación 4 - Aspectos sociales, culturales y tecnológicos como determinantes del diseño en el producto joya contemporánea. Creación de valor a través de lo autóctono, lo natural y lo auténtico entre las claves.....	161
5.5. Publicación 5 - New materials in jewellery: an approach to consumers through new technological and symbolic resources.	187
5.6. Publicación 6 - Systemic determination of tangible and intangible values and key attributes for the development of jewelry products	190
5.7. Publicación 7 - Atributos-objetivo: la consolidación de los objetivos dediseño para el diseño y desarrollo de productos de joyería contemporánea	210
6. Referencias y fuentes	233
7. Anexos.....	241

Listado de Figuras

Figura 1. Fases de desarrollo de la investigación. Fuente: Elaboración propia.	41
Figura 2. Principales ítems de análisis.	41
Figura 3. Directrices para un proyecto de productos de moda en la academia.	47
Figura 4. Relación entre los parámetros metodológicos y el Usuario en el desarrollo de productos de joyería.....	48
Figura 5. Conceptos esenciales en el Proceso de Diseño y Desarrollo de una joya.....	51
Figura 6. Descripción de fases y elementos esenciales para el diseño de una joya: análisis temporal.....	50
Figura 7. Descripción de fases y elementos esenciales para el diseño de una joya: esfuerzo y talento.....	51
Figura 8. Nuevo modelo de acción del diseñador de joyas dentro de los modelos de procesos utilizando la tecnología de modelado en 3D y prototipado rápido.....	56
Figura 9. Producción de oro y esmeraldas en Colombia entre 2000-2012.....	70
Figura 10. Principales productores de oro en el mundo en el año 2011.....	70
Figura 11. Ítems del contexto del producto-joya contemporánea.....	76
Figura 12. ítems y principales elementos en el contexto del producto-joya contemporánea..	77
Figura 13. Sesiones Focus Group.....	85
Figura 14. Conceptos de elaboración cuestionario dirigido a expertos en joyería.....	88
Figura 15. Material visual de la actividad experiencial.....	91
Figura 16. Esquema metodológico de la Investigación.....	95
Figura 17. Esquema Modelo Sistémico de Diseño para el desarrollo de productos de Hernandis e Iribarren (2000).....	98
Figura 18. Importancia de la intervención del diseñador de las joyas.....	107

Publicación 1.

P1-Figura 1. Herramientas básicas y esenciales para el diseño y desarrollo de una pieza de joyería.....	122
---	-----

Publicación 2.

P2-Figura 1. Herramientas y materiales básicos para la elaboración de una joya.	133
P2-Figura 2. Elementos esenciales para la fase inicial de diseño.	137

Publicación 3.

P3-Figura 1. Intervención del experto de diseño en la toma de decisiones en el proceso de diseño de joyas.....	159
--	-----

P3-Figura 2. Intervención del experto de diseño en la toma de decisiones en las características finales del producto	160
P3-Figura 3. Intervención del experto de diseño en la toma de decisiones en la inversión de tecnología	160
Publicación 4.	
P4-Figura 1. Aspectos inherentes al producto joya contemporánea y su contexto. ...	168
Publicación 5.	
P5-Figura 1. A, B, C and D-New readings of the jewel product through the application materials.....	187
P5-Figura 2. A, B, C, D, E, F-Traditional and unusual materials (metal, wood, paper, polymers) applied in contemporary jewellery	188
P5-Figura 3. Material preferences of consumers in Latin America and Europe	189
Publicación 6.	
P6-Figura 1. Advantages and disadvantages in relation to expert developments.....	197
P6-Figura 2. Matching attributes taking into account the opinions of experts in jewelry and consumers	201
P6-Figura 3. Classification of attributes based on design criteria (form, function, ergonomics).	203
Publicación 7.	
P7-Figura 1. Modelo de diseño Concurrente: objetivos	213
P7-Figura 2. Criterios y atributos de diseño para la definición de objetivos.....	217
P7-Figura 3. Material visual utilizado en la actividad experiencial	219
P7-Figura 4. Material táctil y olfativo	219
P7-Figura 5. Resultados porcentuales de los atributos natural, moderno y seguro	225
P7-Figura 6. Atributos evaluados para la configuración de un producto-joya contemporánea.....	226

Listado de tablas

Tabla 1. Planteamientos metodológicos en el diseño	45
Tabla 2. Enfoques metodológicos en el desarrollo de productos de joyería y de moda.....	49
Tabla 3. Marco legal de la Artesanía en algunos países de las regiones de Latinoamérica y Europa	66
Tabla 4. Principales proveedores de joyería y bisutería de España, 2009 (en miles de US\$)	71
Tabla 5. Producción de joyería y bisutería en España, 2004-2008 (en mill. de euros) ..	73
Tabla 6. Principales productores europeos de joyería	75
Tabla 7. Principales productores europeos de bisutería	75
Tabla 8. Perfil de los participantes Focus Group	83
Tabla 9. Relación objetivos-publicaciones de la investigación	96
Tabla 10. Recursos esenciales en la fase de diseño de una joya	105
Tabla 11. Variables del perfil del experto en joyería	106
Tabla 12. Listado de publicaciones correspondientes al desarrollo de la tesis	119

Publicación 2.

P2-Tabla 1. Clasificación de la Artesanía	127
---	-----

Publicación 3.

P3-Tabla 1. Matriz de criterios. Selección de expertos.....	149
P3-Tabla 2. Variables utilizadas en el cuestionario a expertos	150
P3-Tabla 3. Actividad principal	150
P3-Tabla 4. Formación	151
P3-Tabla 5. Experto en diseño: toma de decisiones en el proceso de diseño	152
P3-Tabla 6. Experto en diseño: toma de decisiones en la inversión en nuevas tecnologías.....	153
P3-Tabla 7. Experto en diseño: toma decisiones sobre características finales del producto	153

Publicación 4.

P4-Tabla 1. Enfoques metodológicos en el desarrollo de productos de joyería y de moda.....	165
P4-Tabla 2. Aspectos del diseño sistémico integrados al estudio de la joya contemporánea	170

P4-Tabla 3. Listado de atributos finales	171
P4-Tabla 4. Listado de atributos finales. Aglomeración jerárquica formada para seis grupos de consumidores del estudio	175
P4-Tabla 5. Atributos para el diseño de un producto de joyería contemporánea	177
P4-Tabla 6. Perfil de la muestra estudiada	179
 Publicación 6.	
P6-Tabla 1. Profile of experts in jewelry.	199
P6-Tabla 2. Shaping attributes for the development of contemporary jewelry	200
P6-Tabla 3. List of attributes with design components.....	202
 Publicación 7.	
P7-Tabla 1. Perfil de los participantes.....	220
P7-Tabla 2. Resultados de los atributos evaluado	225

Capítulo 1. INTRODUCCIÓN

El capítulo expone los principales lineamientos que direccionan el estudio. Se plantea el punto de partida de la investigación, los propósitos a cumplir y las hipótesis que deberán ser verificadas durante el desarrollo de la investigación; para finalizar, se describe la estructura de la tesis.

1. Introducción

Introducción y justificación de la investigación

Ante las exigencias a las que se enfrentan los diseñadores y productores de joyas y la rapidez de respuesta que demanda el mercado, los estudios e información disponible relacionados con la temática de la joya, se muestran insuficientes para responder a los requerimientos del contexto, permitiendo aportar valor diferencial en el desarrollo de los productos. Frente a estas demandas por tanto, es necesario que los expertos productores de joyas, se preparen y capaciten para emprender estos nuevos retos, basados en la mejora de la productividad y en la potenciación de la innovación. En este contexto, se resaltan distintos ámbitos de afectación a considerar:

- En lo económico, su participación nacional se percibe como comportamiento que fortalece la competitividad; según el último estudio realizado en 2010 sobre producción y comercio de joyería y bisutería en los principales mercados europeos, la Unión Europea es el segundo mercado en tamaño para el sector de la joyería a nivel mundial, de lo que se apunta que en 2008 el consumo europeo fue de 23,3 billones de euros.

De igual forma, se considera un importante proveedor, generando cifras de negocios aproximados a 12,9 billones de euros. En Latinoamérica, han aumentado las oportunidades de negocio en el sector de bisutería y joyería notablemente; en 2010 la

exportación de joyas colombianas superó los 27 millones de dólares, de lo que correspondieron 24 millones de dólares a productos con mayor diseño, calidad y diversidad de materiales, según Proexport (2012). El Centro de Comercio Exterior de Lima y el Consejo Mundial del Oro (WGC, por sus siglas en inglés) (2012) reportan que Perú es segundo productor mundial de plata y está entre los diez principales productores de oro en el mundo después de México, según datos del 2011; y en Brasil, la industria joyera registró ventas brutas de 3.000 millones de dólares en 2009, generando 310.000 empleos, lo que aumentó debido al actual crecimiento económico positivo del país en los últimos dos años.

En Latinoamérica, han aumentado las oportunidades de negocio en el sector de bisutería y joyería notablemente; en 2010 la exportación de joyas colombianas superó los 27 millones de dólares, de lo que correspondieron 24 millones de dólares a productos con mayor diseño, calidad y diversidad de materiales, según Proexport (2012). El Centro de Comercio Exterior de Lima y el Consejo Mundial del Oro (WGC, por sus siglas en inglés) (2012) reportan que Perú es segundo productor mundial de plata y está entre los diez principales productores de oro en el mundo después de México, según datos del 2011; y en Brasil, la industria joyera registró ventas brutas de 3.000 millones de dólares en 2009, generando 310.000 empleos, lo que aumentó debido al actual crecimiento económico positivo del país en los últimos dos años.

- En lo social, es de destacar la creación del marco legal que rige al oficio joyero en países de Latinoamérica y Europa, vinculado a la artesanía (como Brasil, Colombia, México, Venezuela, Alemania, España, Francia e Italia), orientando su esfuerzo a la creación de nuevos lazos entre instituciones educativas e industriales.
- Desde el punto de vista cultural, la diversidad de idiosincrasia, técnica y material de la joya, es un valor que contribuye a la conservación de grupos productores menos favorecidos para quienes el trabajo manual es fuente de sustento.
- En la dimensión científica, hemos comprobado que según la información que se desprende de la revisión y del análisis documental, la literatura referida al campo de la joyería contemporánea desde diferentes perspectivas, estas cuestiones son de carácter incipiente. Los datos encontrados han sido escasos, por tanto no se evidencia una variedad de estudios.

De otro lado la crisis económica que atraviesa el mundo, afecta al sector principalmente en lo que se refiere al precio de la materia prima, piedra preciosa, como en el caso del oro, cuyo precio, es cada vez más alto y dificulta la permanencia de las ventas; lo que a su vez, desestabiliza a productores más pequeños con menor capital, algunos responden con habilidad y acuden a alternativas, como el uso de otros materiales no tradicionales, para dar nuevos significados a las joyas. En otros casos, se ven obligados a dejar de producir joyas para dedicarse a actividades diferentes como sucede en algunos países de América Latina y Europa; por lo que el experto en joyería debe enfocar su visión de una manera integral sobre lo que requiere la aceptación y la estabilidad del producto; y para esto, debe contar con la información más adecuada.

Objetivos y alcance de la investigación

El objetivo general de la investigación se centra en analizar los principales aspectos relacionados con el proceso de diseño, para la elaboración de los productos de joyería contemporánea y su contexto propio, en países de América Latina y Europa, con objeto de determinar los elementos que influyen la creación de valor del producto joya contemporánea, así como su influencia en los principales actores de su entorno.

Para el cumplimiento del objetivo general, se puntualizan los siguientes objetivos específicos que se centran en: 1) identificar los principales elementos inherentes a los procesos metodológicos, así como su influencia en el contexto evolutivo para evidenciar la relación artesanía-joya-diseño; 2) detectar los principales elementos de influencia para el experto en joyas, determinantes de los recursos esenciales en la creación de valor y en la innovación del producto joya contemporánea; 3) examinar los aspectos sociales, culturales y tecnológicos mediante contenidos propuestos por el diseño (diseño sistémico) para determinar los principales atributos configuradores del objeto; 4) contrastar la información obtenida a partir de la revisión de la literatura y registros encontrados, frente a la apreciación de los expertos en joyería y las expectativas del consumidor entre América Latina y Europa; finalmente, 5) analizar e identificar los atributos tangibles e intangibles que intervienen en el contexto del producto, para determinar los contenidos en los objetivos de diseño inherentes al producto joya contemporánea, a partir de criterios establecidos en el Modelo de Diseño Concurrente para el desarrollo de los productos, propuesto por Hernandis e Iribarren (2000).

Planteamiento de la estructura de investigación

La investigación se desarrolla a partir de tres fases que definen su estructura. En la primera fase, se hace una introducción al marco teórico desde la perspectiva que relaciona el objeto joya con el ámbito artesanal para identificar la evolución de los oficios que actúan bajo un criterio de desarrollo manual en el marco legislativo de algunos países en Latinoamérica y Europa (Brasil, Colombia, México, Venezuela, Alemania, España, Francia e Italia); así como también, se expone la información sobre su situación productiva y económica que representa al sector. Esto se realiza a través del seguimiento estadístico, la identificación de organizaciones e instituciones sobre el progreso del sector joyero; se perfila la joyería contemporánea iniciada en el Art Nouveau por importantes artistas de la pintura y las bellas artes; así como se reconocen aportes en la técnica y en los procesos de desarrollo desde la visión del diseño, relacionados con el conocimiento, la destreza y la habilidad manual y creativa como aspectos fundamentales en el estudio.

La estructura metodológica seguida es la siguiente fase, donde se examina la temática mediante datos existentes que posibilitan el seguimiento a fuentes principales y

secundarias sobre los aspectos que intervienen en el diseño y desarrollo de los productos de joyería contemporánea y que son determinantes en la creación de valor de sus procesos. Por otra parte, se hace una consulta a expertos, a través de un cuestionario aplicado a 25 expertos relacionados con el diseño y el desarrollo de la joya contemporánea y provenientes de siete países latinoamericanos y europeos: Argentina, Brasil, Colombia, México, Alemania, España y Suiza, quienes participaron de manera voluntaria. De la misma manera, se realiza una encuesta a 402 consumidores en países de Latinoamérica y Europa, así como también se entrevistan a 29 expertos profesionales y docentes del diseño, de la Universidad Politécnica de Valencia, y la pertinencia del diseño en los atributos, como técnica verbo-céntrica. En cuanto a la dimensión cuantitativa, ésta se realiza con el objeto de analizar los resultados obtenidos de manera más concreta y exacta desde las distintas perspectivas abordadas; esta fase se desarrolla a partir de la información proporcionada por el tratamiento estadístico, según el tipo de análisis requerido. Por último, un procedimiento de tipo no verbo-céntrico, es aplicado a un perfil de usuario concreto, en el que se precisa de información suministrada a usuarios y expertos; en este proceso participa un grupo de 87 hombres y mujeres, estudiantes de grado y máster de la Universidad Politécnica de Valencia. Una vez establecida la estructura metodológica, que comprende la medición (de tipo cuantitativo) y la recolección (de tipo cualitativo) de datos e información, se identifican las hipótesis que comprobarán, rechazarán y/o verificarán los planteamientos del estudio.

Planteamiento del problema

El problema del estudio se plantea desde los siguientes interrogantes, que definen su desarrollo: ¿cómo se traducen los procesos metodológicos de diseño y desarrollo de los productos en el contexto artesanal de la joya?, ¿qué aspectos clave influyen en los desarrollos metodológicos del diseño, como estrategia que garantice la estabilidad del sector?, ¿cuál es el impacto de estos aspectos clave en el diseño y desarrollo del producto joya contemporánea? y ¿cómo afecta el entorno cultural y emocional (usuario/mercado) en la toma de decisiones sobre las características técnicas y estéticas del producto joya?, los cuales buscan ser resueltas en el proceso de desarrollo de la investigación.

Hipótesis del estudio

El logro de los propósitos requiere una estructura multi-método a través de la cual se hace una recogida de información y datos, para la aplicación de medidas cualitativas y cuantitativas; se formulan las hipótesis que serán comprobadas y/o rectificadas en la investigación. Estas son definidas a continuación.

1.1.1. Hipótesis 1

El análisis de los aspectos cultural, social, económico y productivo que constituyen el contexto técnico y estético del producto joya contemporánea permiten definir características específicas para el diseño que direccionan al mejoramiento de las capacidades comunicativas del objeto; proposición que pretende ser comprobada a partir de la siguiente sub-hipótesis:

1.1.2. Hipótesis 1.1.

A partir de conocer el contexto propio de la joya, desde las principales perspectivas que influyen sus desarrollos metodológicos y del diseño, es posible generar una plataforma de información actualizada que aporte elementos basados en los procesos y características que definen el producto joya contemporánea.

1.1.3. Hipótesis 1.2.

Mediante la opinión de los expertos en joyería y en diseño sobre los niveles estéticos y funcionales que caracterizan el producto-joya contemporánea y la observación de las necesidades del consumidor, es posible percibir sus inquietudes sobre el objeto, aportando datos concretos y pertinentes sobre sus expectativas frente a los productos de joyería contemporánea.

1.1.4. Hipótesis 1.3.

El contraste entre las opiniones del experto y del consumidor a partir de conceptos basados en el Modelo Sistémico de Diseño Concurrente para el desarrollo de producto, permite la definición de los aspectos formales, funcionales y ergonómicos, que influyen los principales atributos inherentes al producto joya contemporánea y contribuyen en la determinación de los objetivos de diseño.

Estructura de la tesis

La estructura se plantea a partir de los siguientes cinco capítulos:

Capítulo 1. Corresponde a la presentación inicial; expone la introducción y justificación, así como el planteamiento del problema, objetivos y alcances del trabajo. Finaliza con el planteamiento de las hipótesis y una descripción global de la estructura de la tesis.

Capítulo 2. Contiene los principales conceptos del marco teórico; expone los aspectos relacionados con la temática de análisis, basados en los desarrollos metodológicos del producto-joya contemporánea. De la misma manera, proporciona datos y registros específicos que explican el contexto de la joyería desde la perspectiva económica, productiva, social y cultural. La información enmarcada en este apartado se complementa con el capítulo 4, que corresponde a las publicaciones del estudio.

Capítulo 3. Describe la estructura metodológica seguida en el estudio; se puntualiza el procedimiento multi-método a través del tratamiento de técnicas de tipo verbo-céntrico y no verbo-céntrico, como medidas que permiten el logro de los objetivos propuestos.

Capítulo 4. Referencia la discusión final de la tesis. Se exponen los resultados y aportes que proceden de los principales resultados a nivel empírico y estadístico, así como las conclusiones finales; de igual manera, explica las implicaciones más relevantes detectadas sobre el producto y su contexto desde la perspectiva del diseño, que se puntualiza en los procesos metodológicos de desarrollo. Por último, y teniendo en cuenta los alcances del estudio se proponen las futuras líneas de investigación.

Capítulo 5. Presenta el contenido de las publicaciones desarrolladas durante la investigación.

Los siguientes apartados corresponden a las referencias y fuentes consultadas y a los anexos para finalizar el documento de tesis doctoral.

Capítulo 2. Marco teórico

El capítulo se centra en la determinación de los conceptos y de la estructura que definen la temática de estudio. En este sentido, se hace referencia a los aportes teóricos desde el diseño y del entorno propio de la joya, identificados como los más relevantes para el desarrollo del estudio.

2. Marco teórico

El abordaje de la tesis se enfoca en tres fases que involucran los conceptos y las definiciones relacionados con el diseño del producto joya contemporánea; elementos de análisis que estiman la intervención del consumidor y del experto de joyería contemporánea y del diseño para el contraste de opiniones en la obtención de los resultados. La fase inicial, examina los principales aspectos del estudio, definidos en las *metodologías, la tecnología y la innovación* como aspectos que afectan el desarrollo del producto joya contemporánea. La siguiente fase, pretende el contraste y análisis de los conceptos teóricos identificados, frente a la opinión del experto y el usuario. La última, ilustra los resultados a través de la identificación de los atributos-objetivo de diseño, fundamentales para el desarrollo de la joya contemporánea.

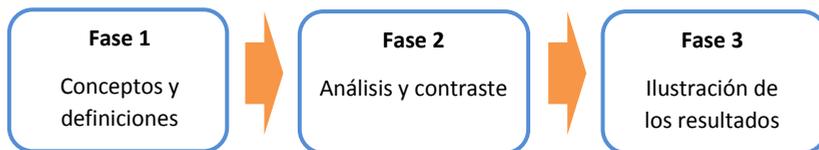


Figura 1. Fases de desarrollo de la investigación. Fuente: Elaboración propia.

Se identifican a continuación los principales aspectos que constituyen el contexto del producto-joya contemporánea.

El contexto del producto joya contemporánea

Para este caso, el contexto del producto se analiza a partir de los tres principales ítems basados en aspectos metodológicos, tecnológicos y de innovación como términos que relacionan el diseño con el desarrollo del producto joya contemporánea (ver Figura 2). En consecuencia, es pertinente dar inicio al tema desde la perspectiva del diseño, para identificar de forma concreta los elementos que constituyen los procesos de su desarrollo.

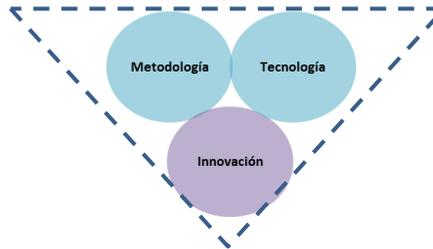


Figura 2. Principales ítems de análisis. Fuente: Elaboración propia.

Las teorías estimadas en el estudio sobre los procesos metodológicos de diseño para el desarrollo de los productos, se han planteado inicialmente como sistemas de producción, las cuales han tenido como punto de partida procedimientos artesanales y su enfoque en el área industrial; sin embargo, la importancia de su uso en el campo de la artesanía ha estado presente a través de los deseos de permanencia y estabilidad de los oficios manuales. Los estudios sobre el objeto artesanal han sido orientados, en su gran mayoría, hacia la caracterización de los contextos culturales, tradicionales e idiosincrásicos (fuertes elementos de influencia en el manejo técnico y creativo) sin ir más allá de exponer sus cualidades simbólicas como fuente de comunicación, identidad e historia o de evidenciar los procesos desde una visión técnica, mediante la descripción de sus herramientas. En este contexto, se dificulta la relación artesanía-diseño en las áreas productiva y creativa, donde el fabricante tradicional desconoce los beneficios que aporta la comprensión de una correcta ejecución y gestión de su trabajo. Bajo este criterio, el análisis de los aspectos de mayor influencia que intervienen en los procesos metodológicos de un sector productivo artesanal, está relacionado con la identificación de las características del producto como requerimientos que guían hacia la innovación.

Para evidenciar la importancia de este planteamiento en el sector específico de la joyería contemporánea, espacio creador de objetos con características artesanales propias como la carga signífica, el uso de materiales locales o autóctonos y la inevitable práctica de técnicas tradicionales, es necesario identificar los enfoques metodológicos del diseño en el contexto más actualizado de la joyería; así como también, los componentes específicos que caracterizan al producto.

En este apartado, primero se aborda el concepto de metodología desde la perspectiva del diseño, y lo que se plantea en el contexto específico para el desarrollo de productos de joyería. Se abordan aspectos metodológicos, así como el concepto de la tecnología, como herramienta que propone nuevas formas del hacer y entornos de acción. En segundo lugar, se expone la visión del oficio joyero en países de América Latina y Europa, como espacios de importancia donde la actividad de la joyería contemporánea tiene una fuerte carga tradicional e histórica, así como el enfoque de sus intereses dirigidos a la valorización del objeto y del oficio; esto, a través de la generación de un esquema normativo que oficializa la actividad joyera en ámbitos relacionados con su formación, estructura, economía, productividad y profesión¹.

2.1.1. Las metodologías

Los conceptos que constituyen el marco teórico, han permitido la aproximación al tema de los procedimientos metodológicos, de lo que se destaca que seguir un procedimiento metodológico: 1) plantea una finalidad para definir problemas y 2) realiza de una serie de procesos definidos para el logro del resultado final basado en aportes del diseño. Al respecto, y en relación con el objeto artesanal, Jones (1978, pp. 13-17) explicó los métodos de diseño mediante la comparación de sus desarrollos con la evolución de la artesanía; expuso que el trabajo artesanal primitivo es un sistema de información y transmisión, donde el artesano y sus herramientas intervienen activamente en la ejecución del objeto, el cual posee dos características importantes: 1) es un elemento difícil de explicar para un científico y 2) es un elemento transmisor con un alto nivel de organización formal desde una perspectiva artística.

Existen otras aproximaciones significativas con respecto a las metodologías. Por su parte, Löbach (1981) define las funciones prácticas, estéticas y simbólicas del objeto; las primeras cumplen con las condiciones básicas para la supervivencia a un nivel orgánico-corporal, las siguientes se relacionan con la parte sensorial que responden a requerimientos psíquicos y, con respecto a la función simbólica, se le atribuye la conexión entre los significados del objeto y la percepción. Bajo esta línea, Bürdek (1994, p. 179) destaca la semiótica del objeto como parte esencial de un proceso de desarrollo (lenguaje comunicativo), “el diseñador debe conocer las funciones prácticas de un producto, pero debe actuar como experto en el sector de las funciones de la señal”; indica entonces, la importancia del conocimiento en la participación del profesional en el desarrollo del producto y califica la bisutería en la relación comunicación-contexto-conocimiento específico, como producto que se desenvuelve

¹ Real Decreto 1520/1982 de 18 de junio (España); En Colombia se regulariza el oficio artesanal bajo la Ley Número 36, de Noviembre 19 de 1984; Ley Federal para el fomento de la macro-industria y la actividad artesanal del 26 de enero de 1988 (México); artículo 3° de la Ley de Fomento y Protección al Desarrollo Artesanal (Venezuela); SEBRAE -Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas-7 (SEBRAE,1972); en Europa un informe de Ministerio de Industria y Turismo y Comercio (Gobierno de España, 2009) aporta información al respecto de los oficios artesanales en países de europeos.

de manera integral en tres campos estético-formales: las funciones, las funciones indicativas y las funciones simbólicas. En relación con las características propias del objeto dentro de un sistema comunicativo y de las funciones con aspectos atribuidos a la percepción, Hernandis e Iribarren (2000, p. 66) plantean desde una perspectiva integradora los criterios *forma, función y ergonomía* como aspectos fundamentales que conforman al producto mediante el Modelo de Diseño Concurrente, donde es posible detectar elementos que afectan el desarrollo del diseño a través de un grupo definido de variables², susceptibles de adaptarse a las especificidades de tipo técnico, estructural y de gestión del producto en cuestión. Al respecto, Pollalis y Dimitriou (2008, p. 307) resaltan que el intercambio del conocimiento y la preparación del recurso humano son estrategias que contribuyen al emprendimiento de las iniciativas y de las acciones en la organización, a través de un modelo multi-metodológico³, como herramienta que hace frente a los cambios de mercado. Asimismo, afirman que un enfoque sistémico tiene la capacidad necesaria para integrar diversos grupos del conocimiento y de la experiencia. En la tabla 1, se describen los principales planteamientos del estudio.

Tabla 1. Planteamientos metodológicos en el diseño

Jones-1978	Plantea criterios para el control del desarrollo de un proyecto a partir de cinco etapas (pág.51): 1) identificación y análisis, 2) relación de costes de inversión y diseño, 3) acoplamiento de las actividades del diseño con otras, 4) identificación de las fuentes válidas de información y 5) exploración de la interdependencia del producto y el entorno.
Löblich-1981	El proceso de diseño es inherente únicamente al producto industrial (pág. 38). Se refiere a las funciones prácticas, estéticas y simbólicas como características esenciales propias de los objetos. Determina el proceso de diseño como el medio en el que se representa la idea de una satisfacción de necesidades en forma de un producto industrial. Por tanto, define el proceso de diseño como algo inherente al producto industrial (pág.38).
Bürdek-1994	La complejidad del objeto, puede ser lograda a través de diversos medios creativos (los materiales, el color, la textura, grafismos, etc.): teoría del lenguaje del producto.

² Los autores proponen un listado inicial de 25 variables, como elementos básicos para el desarrollo de cualquier producto industrial; su inclusión en el proceso de diseño y desarrollo depende de la complejidad de la estructura morfológica y funcional del objeto que se vaya a diseñar (Hernandis & Iribarren, 2000, pp. 61-64).

³ El modelo multi-metodológico que proponen Pollalis y Dimitriou, supone una aproximación a la gestión del conocimiento basados en cuatro metodologías sistémicas: la intervención total de los sistemas (TSI, por sus siglas en inglés), la superficie de suposición estratégica y pruebas (SAST, por sus siglas en inglés), los modelos de sistemas viables (VSM, por sus siglas en inglés) y la metodología de estructuración de problemas (PSM, por sus siglas en inglés) en *Knowledge mangement in virtual enterprises: A systemic multi-methodology towards tne strategic use of information* (2008, págs. 307-312).

	<p>El repertorio metodológico depende de la complejidad de lo que se va a diseñar, el entorno específico del usuario y el contexto del repertorio metodológico.</p> <p>El lenguaje del producto depende de los nuevos materiales de uso.</p> <p>El objeto se proyecta a partir de posturas intelectuales, tecnológicas y/o sociales.</p>
Hernandis e Iribarren-2003	<p>Comprende la semiótica como parte de la forma y requisito de la estética en las características propias del producto (pág. 67).</p> <p>Los elementos fundamentales de diseño en un producto son percibidos a partir de la estética (forma), los aspectos tecnológicos (función) y la relación usuario-objeto (ergonomía).</p>
Pollalis y Dimitriou-2008	<p>No hay duda que las organizaciones de hoy necesitan información para seguir siendo competitivos. "El conocimiento es poder" (pág.319).</p> <p>Los métodos sistémicos y el uso del conocimiento funcionan como apoyo al proceso de resolución de problemas (pág.321).</p> <p>Un enfoque sistémico colabora en la gestión del conocimiento para la innovación social y empresarial.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Jones, 1978; Bürdek, 1994; Löbach, 1981; Hernandis e Iribarren, 2000 y Pollalis y Dimitriou, 2008.

De acuerdo con lo anterior, se resaltan los siguientes aspectos:

- La función comunicativa y el símbolo como características inherentes al objeto artesanal, se consideran requerimientos esenciales en el desarrollo metodológico, donde el conocimiento es un recurso que favorece la evolución y transformación del entorno, el mejoramiento de las capacidades y de las habilidades, especializa la técnica, perfecciona el producto y contribuye a un correcto desempeño productivo y de comunicación en el proceso metodológico del diseño.

El diseño debe considerarse desde una visión integradora, parte fundamental del proceso donde la experiencia, la habilidad, la destreza y la práctica del conocimiento son componentes esenciales del sistema metodológico para el desarrollo de un producto. Ahora bien, el siguiente paso, consiste en identificar la relación entre los conceptos básicos de las metodologías del diseño con el trabajo artesanal para el desarrollo de un producto de joyería, cómo son entendidos y de qué manera son realizados.

2.1.2. Los aportes metodológicos en el contexto del producto joya

Teniendo en cuenta los registros identificados acerca de los desarrollos metodológicos del producto joya, se establece en primera instancia, la relación entre el diseño y el contexto de la joya, mediante aportes específicos cuyos planteamientos están basados en perspectivas metodológicas del diseño.

Sanches Montemezzo (2003, p. 88) analiza *directrices para un proyecto de productos de moda en la academia* (a partir de Jones, Bürdek y Bonsiepe entre otros), donde el desempeño de las acciones se define por fases pre-definidas (preparación, generación, evaluación, ejecución y documentación) (ver Figura 3), determinantes en la organización del pensamiento y la evolución del conocimiento (investigación y delimitación de información específica). Además, enfatiza la interacción entre las cualidades técnicas, ergonómicas y estéticas como aspectos concretos para la concepción del vestuario, en lo que destacan la eficacia sistémica en la ejecución del proceso. Desde la visión del diseño, Llaberia (2009) en el tema de la joya, determina parámetros metodológicos de desarrollo a partir de Jones, 1978. Enfoca la importancia de la conexión con el usuario, factor indispensable y portador de un mayor conocimiento en el desarrollo del trabajo; también resalta la selección y uso apropiados de las herramientas, lo que viabiliza la realización de tareas complejas y específicas del trabajo de diseño hacia el desarrollo estratégico que favorece el comportamiento organizacional de la joyería (ver Figura 4).

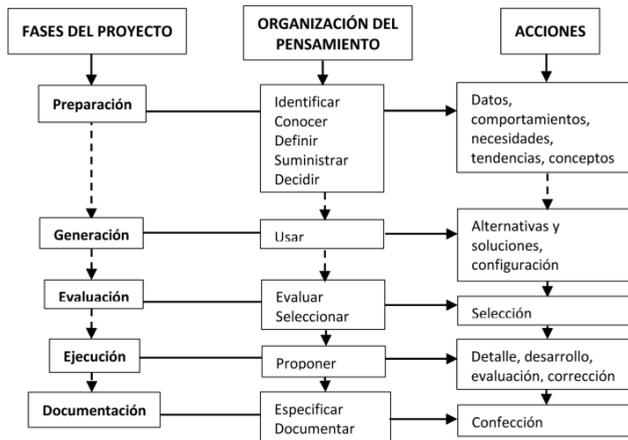


Figura 3. Directrices para un proyecto de productos de moda en la academia. Fuente: Elaboración propia a partir de Sanches Montemezzo, 2003.

Por lo tanto, en el contexto de las joyas, el diseño debe evidenciarse como una actividad con capacidad multidisciplinaria, para solucionar los problemas que surgen dentro del ámbito de su competencia (Llaberia, 2009, p. 100). Cada área del sector joyero incorpora las particularidades que participan en la creación del objeto de adorno en relación con los elementos de diseño; especialmente en relación con los puntos de referencia del mercado, a partir de la identificación de segmentos específicos que determinan estilos, materiales y procesos de producción como una función de los costos finales de los productos. La segmentación del mercado se

considera un aspecto fundamental en las etapas de investigación, estudio y análisis inicial de los datos del proyecto (Llaberia, 2009, p. 117).

En la observación de los aportes más relevantes del estudio, desde la perspectiva técnica de la joya, se observa que gran parte de los registros están enfocados a la definición de guías para el proceso de diseño y desarrollo de una joya, mediante la descripción de las herramientas (básicas y especializadas) su uso y ejecución, según la fase del desarrollo.

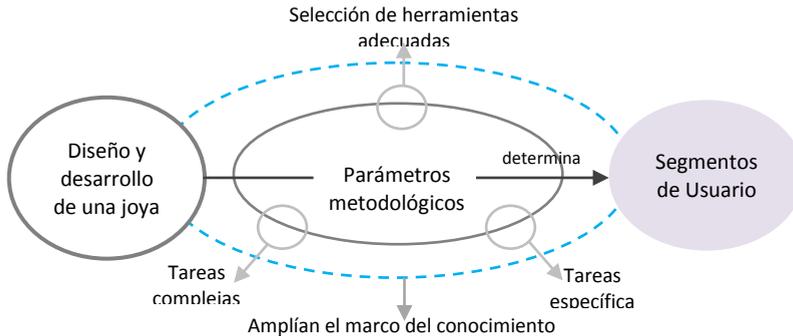


Figura 4. Relación entre los parámetros metodológicos y el Usuario en el desarrollo de productos de joyería. Fuente: Elaboración propia a partir de Llaberia, 2009.

Loosli et al. (1984), definen que para aprender en el proceso metodológico de la joya, es necesario saber cuál es la herramienta adecuada y su función específica en tareas concretas; por otra parte, Wicks (1996) analiza el proceso de elaboración en la joyería artesanal y determina los principios de desarrollo del objeto mediante un proceso secuencial basado en el diseño⁴; resalta la planificación, el uso acertado de herramientas tecnológicas y la necesidad del dominio de la técnica. Finalmente, Llorente (2001, p. 13) expone conceptos formativos para la iniciación básica y de perfeccionamiento del profesional en la elaboración de joyas, donde destaca también, el uso práctico de las herramientas para el dominio de la técnica, además de los materiales orientados al aprendizaje, y no al discurso de argumentación conceptual (ver Tabla 2). Las tres primeras casillas de la tabla 2, referencian contenidos enfocados en la técnica (Loosli, et al., 1984; Wicks, 1996; Llorente, 2001), los cuales se dirigen a la orientación técnico-operativa y no a la exposición de ideas y teorías. Los siguientes aportes, contemplan el proceso proyectual de diseño en los ámbitos específicos de la academia, relacionados con la moda y la joya (Sanches Montemezzo, 2003; Llaberia, 2009), las definiciones se corresponden con aspectos metodológicos y características específicas del producto, mediante enfoques en los ámbitos académico y científico.

⁴ Se explica de manera más extensa en el Capítulo 5, Artículo1.

Tabla 2. Enfoques metodológicos en el desarrollo de productos de joyería y de moda

	Autor	Definiciones
desde la técnica	Loosli et. al. (1984)	<p>En el proceso de elaboración de una joya se tienen en cuenta aspectos importantes como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el lugar de trabajo (instalaciones) y las herramientas básicas (aparatos, instrumentos, máquinas). - las técnicas elementales de cada fase y sus respectivas tareas (de preparación, de acabado, de separación, de ensamblaje, y de forma). - los elementos de base (soportes, ensamblajes, etc.), y los objetos elementales.
	Wicks, Sylvia (1996)	<p>Define la planificación y las herramientas como medios de materialización de una idea.</p> <p>Determina los principios de diseño de una joya en: identificar, decidir, investigar, buscar, desarrollar, seleccionar y completar el diseño.</p>
	Llorente, J.L (2001)	<p>Basa su planteamiento del proceso en las herramientas de trabajo y de la técnica.</p> <p>Define cada herramienta e instrumento como una guía de la formación del futuro joyero.</p>
desde el proceso proyectual	Sanches Montemezzo (2003)	<p>Desde el ámbito de la moda, argumenta que el proceso de diseño depende de la especificidad del mercado.</p> <p>Divide el proceso de diseño y desarrollo de un producto joya en las fases de: preparación, generación, evaluación, ejecución y documentación para la producción.</p>
	Llaberia, E. (2009)	<p>Relaciona aspectos de la habilidad y la capacitación profesional, tendencias y producción para el posicionamiento del producto joya contemporánea a nivel internacional.</p> <p>Define parámetros para el desarrollo de una joya: generación de ideas, estudios preliminares, evaluación, producción, modelado o prototipado.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Loosli et.al., 1994; Wicks, 1996; Llorente, 2001; Sanches Montemezzo, 2003; Llaberia, 2009

Los aportes referenciados, evidencian que gran parte de las aproximaciones al entorno metodológico de la joya, tienen una visión técnica⁵; donde no se han hallado cambios proyectuales significativos respecto a la comunicación directa con el experto de las joyas y/o el sector. Sin embargo, se percibe el inicio de una faceta del producto joya más próxima al diseño.

Por otra parte, Olver (2003) afirma la importancia del proceso metodológico en el campo de la joya, en aspectos que se orientan en el área del conocimiento para el desarrollo del proceso, definidos en el *tiempo*, el *esfuerzo* y el *talento*, elementos inmateriales que afectan al desempeño y la elaboración del objeto-joya (ver Figuras 5), objeto portador de experiencia visual, táctil y emocional a través de sus características formales y ergonómicas.

“la joyería es una disciplina tridimensional que remite directamente a la forma móvil, variable y tridimensional del cuerpo. Los objetos tridimensionales ofrecen una experiencia visual rica y táctil, llena de sorpresas y emocionantes cambio” (pág.55)

En este contexto, para establecer los aspectos relevantes del estudio, se diagraman los contenidos identificados, básicos y fundamentales en el proceso para el desarrollo de una joya (ver Figuras 6 y 7); los planteamientos más convencionales que se hacen a partir de otras perspectivas como el diseño, son tenidos en cuenta. Esto justifica los puntos de abordaje, enfocados en el dominio de las habilidades especializadas, comprendidas a partir del conocimiento; el lenguaje universal, como característica comunicativa del objeto; la intervención de las diferentes herramientas, que involucra la interdisciplinariedad en el desarrollo y la observación de la evolución técnica a través de la introducción tecnológica, de las herramientas de uso. Las siguientes figuras representan los aspectos identificados; fases y elementos esenciales para el diseño de una pieza de joyería, en la que se consideran conceptos como el tiempo, el esfuerzo y el talento como aspectos que influyen cada elemento pertinente a cada una de las fases de desarrollo. En relación a los conceptos que se enfocan en el proceso metodológico, se detectan características que direccionan a la flexibilidad y adaptación de los elementos según sus particularidades de desarrollo.

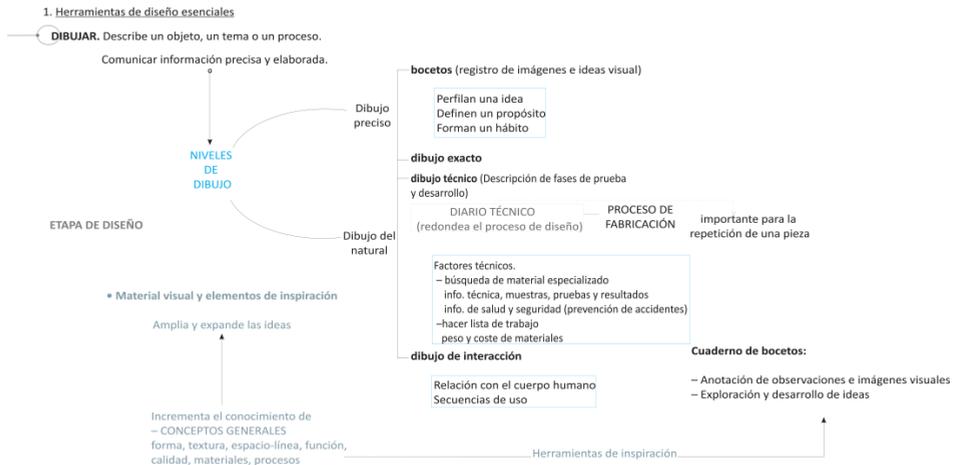
“Los métodos deben ser constantemente remodelados, para reflejar las respuestas e intuiciones, creencias y desilusiones, protestas y reacciones, modos y fantasías, risas y llantos, resultantes del uso o del abuso de nuestros amplios poderes.” (Jones, 1978, p. 64).

⁵ Esta publicación se refiere a los registros más recientes encontrados, con respecto a los aportes específicos sobre la joyería en el año 2010, titulada *Técnicas de joyería contemporánea* por Vannetta Seecharran. El seguimiento, ha permitido observar que no han habido cambios relevantes entre los estudios anteriores aquí planteados y los más actualizados, desde una perspectiva puramente técnica.



Figura 5. Conceptos esenciales en el Proceso de Diseño y Desarrollo de una joya. Fuente: Elaboración propia.

En consecuencia, se identifican los principales aspectos que influyen el desarrollo metodológico del diseño de una pieza de la joyería contemporánea; de esta manera, se estima la información expuesta, pertinente para el estudio específico y concreto de la temática de análisis.



Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa

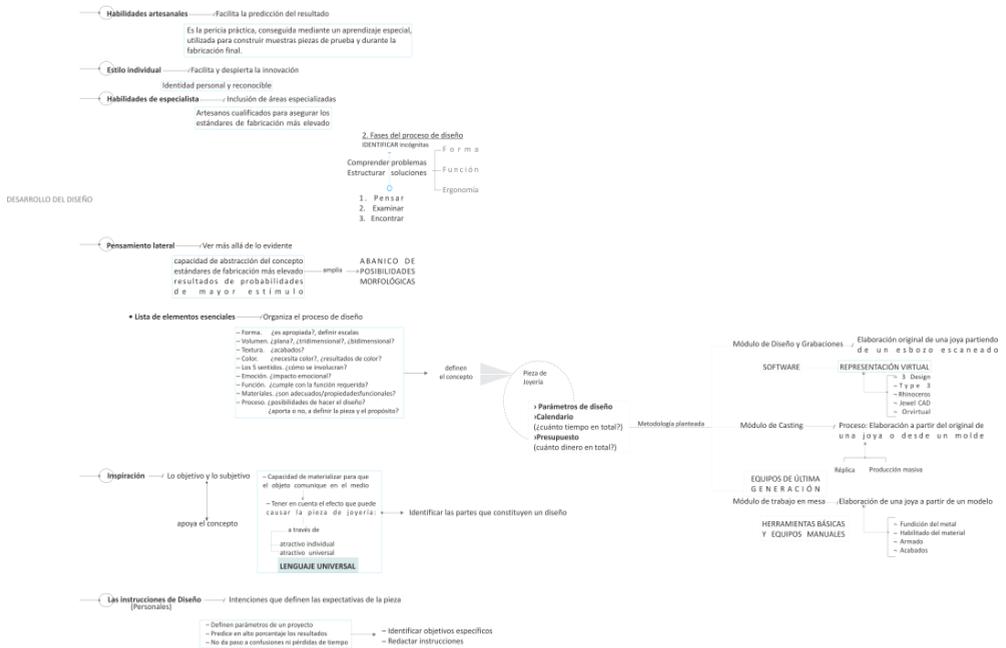


Figura 6. Descripción de fases y elementos esenciales para el diseño de una joya: análisis temporal. Fuente: Elaboración propia.

Además de la descripción de las fases según su secuencia temporal, se hace necesario realizar otras consideraciones relacionadas con los conceptos de *esfuerzo* y *talento* como factores esenciales en la ejecución del proceso de diseño y que contribuyen a la mejora del trabajo realizado por el recurso humano. Esto se define a partir del aumento del conocimiento y la adquisición de experiencia mediante el manejo y dominio de las herramientas requeridas y adecuadas, según se evidencia en la figura 7.



Figura 7. Descripción de fases y elementos esenciales para el diseño de una joya: esfuerzo y talento. Fuente: Elaboración propia.

Una vez analizados estos aspectos de orden metodológico se procede a la observación de otros factores que son fundamentales e influyen en procesos metodológicos para la elaboración de los productos de joyería contemporánea.

La tecnología: Identificación de los aspectos técnicos en el contexto del producto joya

Mumford (1980), asegura que la capacidad de adoptar nuevas formas técnicas de producción en los gremios artesanales, tiene origen en los aspectos externos o que pertenecen al entorno, como por ejemplo, el uso de distintos materiales. Señala la habilidad manual como principal recurso en el proceso de transformación y utilización de los materiales para convertirlos en objetos; resalta también el paso de la artesanía a

las fábricas en la edad moderna, debido a la utilización de las máquinas y las herramientas especializadas para cada tarea lo que permitió la producción en cadena, la organización de las ideas y la capacitación para el dominio de los instrumentos que intervienen en la técnica. Gil Tejeda, complementa esta afirmación con el límite de fabricación y tratamiento de los materiales en las empresas o talleres, está marcado por el dominio de nuevas tecnologías, que posibilita el dominio de materias difíciles de trabajar (2002, p. 111); referencia los materiales tradicionales, que aseguran excelentes resultados y refrescan el panorama de una cultura tangible proveniente de las ideas y el pensamiento. Ahora bien, con respecto a los instrumentos para la organización de las ideas Wicks (1996, p. 57) afirma que además de materializar el pensamiento, éstos acompañan el proceso creativo desde el inicio hasta el final, la presencia de los elementos tradicionales como los libros de apuntes y de recortes donde se boceta y se consultan las reflexiones iniciales, constituyen el sistema físico de la inspiración y de la conceptualización de una pieza de joyería, que más tarde será producida a través de requerimientos específicos que demande su entorno productivo. También indica los avances de la metalurgia, en el sector joyero como posibilitadores de la exploración, la técnica y la ampliación del repertorio de materiales adaptables a las exigencias del producto actual.

O'Hana (2010), reitera que la tecnología tiene la función de conexionar, en el campo de la joyería, las culturas del arte, la ciencia y la tecnología a la que cada vez más profesionales de la joya acuden con mayor confianza y expectativa creativa. Por lo tanto, defiende que la tecnología es un recurso que beneficia, y no trata de limitar o perturbar la creatividad, si no que más bien, es un puente que consolida la tradición en la esfera de una actualidad, donde conservar la tradición y adoptar nuevas formas de crear a través del apoyo tecnológico, se revelan como importantes principios que respaldan las intenciones de permanencia, innovación y actualización en el sector contemporáneo de la joya.

“Como en otras áreas del diseño, la tecnología digital gana un impacto significativo sobre la forma como los diseñadores de joyas hoy en día conciben, producen y representan su trabajo. Los Softwares posibilitan a los diseñadores desarrollar y visualizar sus proyectos de modo tridimensional” Daab en Benz (2009, p. 8) (traducción libre)

En adición a las afirmaciones sobre la introducción de la tecnología en los sectores más tradicionales, se destaca que en un principio se estimó como un aspecto negativo para la producción artesanal; sin embargo, su progresivo abaratamiento (junto con el desarrollo de una industria auxiliar abierta a la subcontratación), están abriendo un mundo de nuevas oportunidades para la artesanía creativa, al permitir realizar tareas más complejas, combinando diferentes tipos de materiales, de una forma más rápida, sencilla y barata (Fundesarte, 2008), demostró una evolución más bien positiva. De esta manera, se mencionan a continuación, los referentes que guían el estudio a partir

de conceptos influenciadores de la evolución técnica en el proceso de materialización, pertinente para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea.

2.1.3. La exploración de las nuevas ideas⁶

El conocimiento en el dominio de las habilidades es vital para la exploración técnica y material, como parte de los procesos de desarrollo del producto, lo que conduce a la aceptación de las ideas a través de la materialización en el mercado; por lo que, en algunos casos, se puntualiza al conocimiento, la característica definitoria de esta nueva época, es ahora considerado como el principal recurso económico, con los nuevos medios y tecnologías de la comunicación como facilitadores principales de su uso (Mc Phail, 2009, p. 804). Por esta razón, se resalta la exploración del conocimiento especializado, debido a su relación creativa con distintas disciplinas ligadas al arte y al diseño, lo que más adelante abre paso al uso de instrumentos y de maquinaria más especializada (ver Publicación 3).

a. La tecnología como herramienta del conocimiento

La capacidad tecnológica de la empresa puede describirse como un proceso de transformación en el que el capital intelectual actúa como entrada, y la innovación de productos, servicios y procesos como principal resultado (Martín de Castro, et al., 2009, p. 89). Para detallar en el tema de la joya contemporánea, Benz (2009) defiende el uso de las nuevas tecnologías, donde los softwares permiten la pre-exhibición en 3D del objeto a producir como un recurso mediador en la generación de nuevas ideas y la innovación en el sector de la joyería; afirma que la innovación permite el aprendizaje, el desarrollo propio, la capacitación y el entrenamiento; lo que evidencia el conocimiento como una nueva oportunidad de creación y expone que el poder comunicativo de la tecnología es un atributo importante del producto. Horváth y Sajtos (2002) mencionan que "la mayoría de los productos retienen los mensajes que tengan sentido para un grupo determinado, y que su dueño quiere comunicar acerca de él o ella misma" (Lee, et al., 2011, p. 237). Por otra parte, en cuanto al creador de los productos, mediante las herramientas CAD, los diseñadores tienen ahora a su disposición editores de diseño bidimensionales, y modeladores tridimensionales, recursos de renderizado, animación e incluso en una realidad virtual (Albuquerque en Benz, 2009: 68). La acción del diseñador, debe contar con los instrumentos tecnológicos necesarios y adecuados que le aproximen desde el prototipo, en la mayor medida, a la realidad del producto final, destacando así, el uso de las herramientas 3D; como por ejemplo, los softwares más actualizados (ver Figura 8).

A partir del uso del modelo de Benz (2009), el estudio propone distintos elementos, la representación de los beneficios de las nuevas tecnologías en el sector joyero, por

⁶ como espacio que da lugar a la incorporación de nuevas tecnologías, procesos, diseño y una mejor práctica (Sarkar, 2008 en Benz, 2009:21)

medio de lo que se definen y hacen todos los cambios necesarios sobre las características finales del producto, para su aprobación definitiva por parte del usuario; sin perjudicar la cadena de producción, pérdidas de material y de esfuerzo, además cuando se han hecho todos los cambios correspondientes a la forma final, se procede a perfilar el prototipo para ejecutar el desarrollo de la joya sin correr mayores riesgos técnicos.

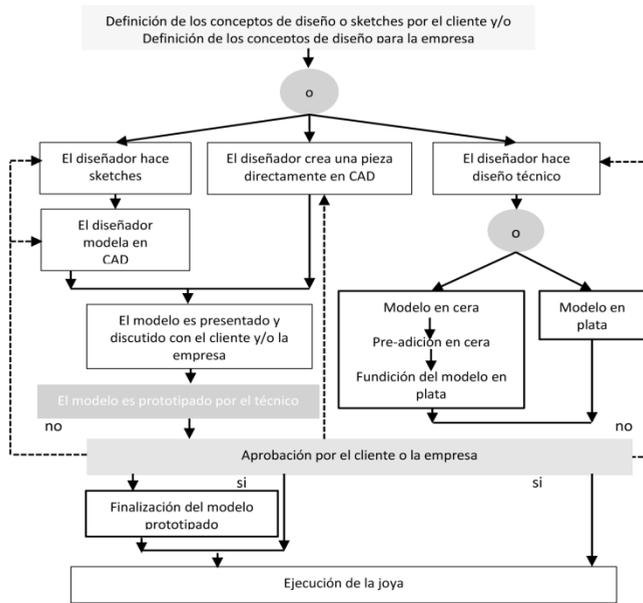


Figura 8. Nuevo modelo de acción del diseñador de joyas dentro de los modelos de procesos utilizando la tecnología de modelado en 3D y prototipado rápido. (Traducción libre). Fuente: Adaptado de Benz, (2009, p. 128).

En este contexto, según Baudrillard, la capacidad del objeto de comunicarse desde lo tecnológico hace que se comprenda qué es lo que ocurre a los objetos por el hecho de ser producidos y consumidos, poseídos y personalizados (1984, p. 3). Los registros identificados revelan que aunque para el sector de la joyería existe el instrumental tecnológico necesario, no se dan la mayoría de innovaciones en esta área, lo que puede deberse a motivos como la dificultad de acceso al financiamiento o la falta de acceso a la investigación (Benz, 2009, p. 68); a lo que se suma la falta de capacitación y especialización del conocimiento del creador de joyas. En la mayoría de los sectores clasificados como tradicionales artesanales, no hay mayores esfuerzos propios de investigación y desarrollo (I+D), aunque puedan ocurrir innovaciones en diseño y adaptaciones algunas necesidades en el poder de compra del consumidor (Tigre, 2006 en Benz, 2009:68).

En consecuencia, las consideraciones que creen pertinente la diversidad del conocimiento en la intervención de los procesos de desarrollo tanto del producto industrial como artesanal, plantean que el conocimiento es un recurso necesario que contribuye al aumento de las capacidades comunicativas y de creación de valor en los objetos; la producción de conocimientos es esencial para mantener el éxito competitivo y organizacional. La capacidad de la organización para renovar y lograr formas novedosas e innovadoras de ventaja competitiva se convierte en lo más importante (Ramezan, 2011, p. 93).

De este modo, el análisis, conlleva a la consideración de otros aspectos del conocimiento que constituyen su carácter multidisciplinar; esto es a partir de las necesidades por especializar la técnica y evolucionar sus contenidos metodológicos.

b. La multidisciplinariedad del conocimiento

Las aproximaciones sobre el uso del conocimiento, como recurso indispensable para el desarrollo de los productos, tienen cada vez mayor relevancia en los diferentes sectores productivos. Actualmente, no es suficiente para la economía de un país, que las grandes empresas industrializadas estén en la búsqueda constante de la capacitación del recurso humano que permita el dominio y la comprensión de la información más compleja; es necesario también, que sectores convencionales como la artesanía, donde los procesos de desarrollo cuentan con un alto porcentaje de trabajo manual, hagan su mejor esfuerzo en la adquisición del conocimiento especializado; es preciso pensar en las habilidades y capacidades como principales contribuyentes a la mejora del trabajo competitivo. Los objetivos productivos y económicos alcanzados hasta el momento no han sido los deseados, debido a la falta de apoyo económico, la escasez de recursos estratégicos que promuevan la estabilidad en este tipo de sectores y a la tendencia de desempeño informal de la actividad de la joyería no industrializada. No obstante, se han encontrado registros estadísticos que revelan que la verdadera intención del sector es su inclusión, cada vez más, en campos empresariales y económicos; según lo demuestran estudios realizados por órganos especialistas como AL-Invest (2010), Legiscomex (2007), el Ministerio de Minas y Energía de Colombia (2009) y el Consejo Mundial del Oro (WGC, por sus siglas en inglés) (2012), entre otros; que explican numéricamente el comportamiento económico y productivo sectorial en distintos países de América Latina y Europa.

Sobre la influencia del conocimiento, se hace referencia a los planteamientos en el campo organizacional para enfatizar que aunque existan diferencias de tipo sectorial o geográfico, en cualquier caso, este puede definirse como un recurso que beneficia el desarrollo de un grupo productivo; a partir de ahí, se plantean conceptos de los siguientes autores revisados. Las capacidades y habilidades en el desempeño metodológico y tecnológico se basan en el conocimiento y en la experiencia. Vicente Lorente (2000, p. 114) sostiene que las habilidades individuales idiosincrásicas y la prueba y el error en el proceso conforman el buen hacer del artesano y, por lo tanto, su experiencia; cita a Barney (1991) en la afirmación que el recurso humano puede

constituir ventajas competitivas, siempre y cuando se cumpla con una serie de criterios, para la solución de un problema, por lo que la producción de conocimientos es esencial para mantener el éxito competitivo y organizacional y la capacidad de la organización para renovar y lograr formas novedosas e innovadoras de ventaja competitiva se convierte en lo más importante (Ramezan, 2011, p. 93). En este sentido, Gil y Bedolla (2009) en la búsqueda de nuevas estrategias de aproximación al usuario, para el sector artesano, destacan que contar con las distintas áreas del conocimiento en el trabajo colectivo favorece el emprendimiento para la competitividad, evita la inestabilidad y la pérdida de tradición en el sector. También Becker y Gerhart (1996), sostienen que al igual que el «stock» de recursos tecnológicos, el capital humano puede asociarse a situaciones de especificidad, complementariedad, dependencia histórica y ambigüedad causal que aseguran su inimitabilidad y valor (Vicente Lorente, 2000, p. 114).

En cuanto al marco de los valores que componen el capital intelectual, desde la perspectiva de recursos humanos, know-how y relaciones de la empresa con el entorno, se hace especial referencia al capital relacional que ofrece información acerca de las tendencias o intereses que muestran los agentes de su entorno, los cuales resultan cruciales para detectar oportunidades tecnológicas o de mercado que guíen su proceso de desarrollo de nuevos conocimientos (Martín de Castro, et al., 2009, p. 87). Por otra parte, según Edvinsson & Sullivan (1996) citados por Hsu & Fang (2009, p. 668), el capital intelectual mejora el desempeño en el desarrollo de nuevos productos, ya que transforma el conocimiento en valor, pero Hsu & Fang van más allá al afirmar que los beneficios de nuevos productos provienen más del capital relacional que de la inversión en capital humano o estructural (2009, p. 673). Otro de los recursos intangibles a los que se hace mención, se refiere especialmente al conocimiento acumulado por la empresa (know-how entre otros tipos de conocimientos), donde la fuente principal es el factor humano (Conner, 1991) y se propone el conocimiento (sus dominios y especialidades) como recurso intangible asociado a factores específicos, sociales y culturales (Vecco, 2010) que aseguran la creación de valor en los productos, facilita la creatividad y direcciona a la innovación (Pollalis & Dimitriou, 2008, pp. 310-311) y contribuye con aspectos importantes vinculados al contexto del producto-joya, como por ejemplo, la personalización del objeto mediante lo que se propone como la adaptación y experimentación de la técnica y el material (Moraes, 2010). Asimismo, Pollalis y Dimitriou (2008), desde una visión sistémica, apuntan a la capacitación y a la variedad del conocimiento como recurso que permite adoptar cualidades estratégicas a nivel de la organización. Desde la perspectiva del diseño, plantean el conocimiento como recurso de gestión (a niveles de: explotación, gestión, evolución y mutación) para el desarrollo de productos (en fase teórica, fase constructiva y fase informática), y así, la ejecución del proceso se define a partir de distintos niveles y etapas en la fijación y el logro de los objetivos propuestos. La metodología se sustenta en el análisis, la descripción y la detección de problemas al igual que posteriores

correcciones en el diseño industrial, ya sean de tipo técnico, de mercado o de conocimiento (Hernandis & Iribarren, 2000 pp. 42-53; Briede & Hernandis, 2011).

Es necesario destacar también, que desde una visión del campo cognitivo y emocional sobre productos tecnológicos, se expone que los atributos del objeto están referidos a sus características propias tangibles e intangibles (prestaciones, usos y funciones) que le determinan como objeto multi-atributo y que la combinación de sus atributos, no necesariamente afectan de la misma manera a consumidores y usuarios. Bajo este criterio, Rindova y Petkova (2007) sustentan que un producto puede ser percibido desde cualquiera de sus dimensiones, definidas en: la esfera funcional (la novedad tecnológica y la congruencia), simbólica (la similitud visual de los productos existentes), y estética (producto atractivo) (Lee, et al., 2011, p. 1196); las cuales pueden ajustarse a características propias del producto joya, debido a su capacidad relacional y comunicativa de los aspectos tecnológicos y simbólicos que representan sus desarrollos y sus formas.

c. El conocimiento en el marco del producto joya

McPhail, (2009) define el conocimiento como característica definitoria. De acuerdo con esto, el comportamiento de las herramientas tecnológicas se comprende como un medio tangible, que dinamizan las formas del conocimiento (recurso intangible), basadas en la especificidad, la complejidad y la personalización; en sectores tradicionales donde los procesos idiosincrásicos constituyen la identidad y la esencia del producto como sucede con la joya, la inserción tecnológica y sus avances deben proponerse como herramienta-puente a la modernidad sin ser el reemplazo del recurso humano (artesano, diseñador, creador de joyas, etc.). Esto implica la conservación de la técnica y de las cargas simbólicas y culturales, características inherentes al objeto, en la definición de los valores intangibles como parte de la significación cultural y de las tendencias actuales de consumo, al mismo tiempo que la adaptación de los procesos demandados por el entorno así como lo propone Vecco (2010); se garantiza una vía a la estabilidad del sector joyero en la detección de las nuevas expectativas del usuario (sociales, culturales y emocionales).

El valor de las relaciones que mantiene una empresa con los diferentes agentes del entorno con los que se relaciona (principalmente clientes, aliados, proveedores, así como otras empresas e instituciones) o capital relacional, sirven como fuente de información y conocimiento para la propia empresa (Martín de Castro, et al., 2009, p. 92). En consecuencia, el conocimiento adquirido como factor que influencia los desarrollos y sus resultados, debe asimilar las oportunidades tecnológicas para la creación de nuevas ideas. Desde una visión organizacional, esto apunta también, a la reafirmación del factor humano como recurso crítico que permite desarrollar y mantener ventajas competitivas basadas en una mayor flexibilidad y capacidad de adaptación al entorno (Markides y Williamson, 1996 en Vicente Lorente, 2000, 115).

Lo anterior es complementado por la afirmación de Hernandis e Iribarren (2000, p. 53) sobre la gestión del recurso técnico que supone la consideración de características y medios adaptables al alcance del entorno en que se esté trabajando; es necesario contar con el dominio especializado de la técnica y de las herramientas mediadoras para el mejoramiento de la exhibición comunicativa del objeto y el desenvolvimiento creativo. A su vez, los cambios tecnológicos favorecen la exploración técnica y material (experimentación creativa), la aproximación al usuario, la adaptación y la creación de ventajas competitivas, que no siempre demanda la pérdida de la tradición, ya que puede ser adaptada a distintos niveles de complejidad necesarios para el sector. Por lo tanto, Rhodes y Carter en Yair et al. (1999, p. 496), destacan el trabajo multidisciplinario en la búsqueda de la competitividad en el desarrollo de los productos, se habla de la inclusión del artesano en la industria desde el punto de vista que el conocimiento artesanal es capaz de transmitir al producto significados a través de la forma y la sensibilidad de los materiales, donde la artesanía contribuye al desarrollo de nuevos productos. Por lo tanto, es necesario destacar que en el entorno de la joya, debido a su capacidad de conservación, se busca la acentuación de características orientadas a lo único, lo artesanal y lo cultural del objeto como valores intangibles culturales y simbólicos; elementos que resaltan lo propio y lo auténtico (Medina & Hernandis, 2012, p. 71), como camino para la creación de nuevas ideas; una empresa con una mejor capacidad para adquirir e integrar conocimiento se desempeñará mejor en el proceso de desarrollo de producto, logrando así un mejor rendimiento en el desarrollo de nuevos productos (Hsu & Fang, 2009, p. 673).

d. La experimentación del contexto simbólico de la joya

Un valor que incorporan marcas joyeras como por ej. Majorica-España o la plata de Taxco-México con la marca país (AL Invest IV, 2010) designa a la indicación geográfica un atributo intangible basado en el origen, señal intrínseca relacionada con el producto (Auger, et al., 2010, p. 141) que se imputa a la estética del objeto (Bense en Dorfles, 1972, pág.41); Löbach (1981, p. 62) y asociada a otros ámbitos vitales que le afirman como condición estratégica en el desempeño del sector joyero, donde los componentes materiales se constituyen como los representantes más adecuados de sus entornos creativos, productivos y de uso. En este contexto, la experimentación consciente de la técnica y del material como elementos asociados a la carga signífica del objeto (Barthes, 1993 en Santisteban, 2009), conlleva al desarrollo de características emblemáticas basadas en lo autóctono y lo auténtico, esto ha permitido que en el entorno de la joya (diferentes a los de productos agrícolas o alimenticios, como por ej. vino, café, entre otros) la denominación de origen, constituya también un sistema de características propias del producto (atributos). Auger et al. (2010, p. 145), destacan algunos autores en la importancia de la marca; considerada como una señal de información importante o atributo intangible (Aaker, 1991; Wernerfelt, 1988), que actúa de manera específica en la caracterización e identificación del usuario a través del objeto; hace referencia también, a Richardson et al. (1994), en la descripción de la

marca como un trozo de información que representa un compuesto de la información, reproduce roles dentro del proceso de toma de decisiones de los consumidores, pero la mayor parte de esas funciones giran en torno a una reducción en la incertidumbre.

Ahora bien, al respecto de los materiales como una característica idónea y capaz de representar el origen de los objetos; Dorfles (1972, p. 69), define el redescubrimiento actual de materiales naturales un hecho participante con la restitución del valor simbólico al objeto gracias a cargas sígnicas, que al igual que las palabras, cobra vida; así las particularidades como el olor o el color, simbolizan pensamientos y creencias (Falchetti, 1999), conforman el sistema comunicativo del objeto (Codina, 2009) y son definidos como incidentes en la personalidad del individuo y del grupo étnico (Korzybski en Dorfles, 1972, p. 85). En este sentido, para referirse a los aspectos tecnológicos Hernandis e Iribarren (2000, p. 53), proponen la consideración de características y medios adaptables al alcance del entorno en el que se esté trabajando; para lo que se debe impulsar la experimentación y tener mayor dominio en la técnica y las herramientas de intervención en el desarrollo. Esto contribuirá al mejoramiento de la exhibición y comunicación del objeto y al aumento de la creatividad, para dar paso a la innovación.

Aspectos que direccionan hacia la innovación

En este apartado se mencionan dos importantes definiciones que se refieren a la innovación y se relacionan con el estudio. Según Schumpeter (1963, p. 77), quien ha influido de manera notable en las teorías de la innovación, esta es transmitida a través de distintas formas, desde modificaciones y adaptaciones de la técnica hasta el uso de nuevos bienes; lo que conlleva a nuevas interpretaciones. Por otro lado, el Manual de Oslo define que los procesos de innovación difieren, en gran parte, de un sector a otro en términos de desarrollo, tasa de progreso tecnológico, vínculos y acceso al conocimiento, como en términos de estructuras organizativas y factores institucionales; algunos sectores se caracterizan por cambios rápidos e innovaciones radicales, mientras que en otros se producen cambios más pequeños y progresivos (OECD y EUROSTAT, 2005, p. 46); con base en esto, es pertinente entonces, advertir que los conceptos estimados, que se basan en las *metodologías* y la *tecnología* de un sector donde los cambios son más bien progresivos y se dan de forma pausada, son susceptibles de ser apropiados y acogidos como medios que dirigen hacia la innovación en la técnica que constituye el proceso de diseño y desarrollo de la joya contemporánea.

En este sentido, el análisis de los componentes relacionados con el contexto metodológico de los productos de joyería, permite identificar aspectos que contribuyen al direccionamiento de la innovación mediante la observación de los conceptos estratégicos de inspiración, (metodologías y tecnología), como nuevas maneras del crear y del hacer. Por otra parte, se identifican también otros aspectos caracterizadores del contexto del producto de la joya, teniendo en cuenta su

relevancia social, cultural y de diseño en el desarrollo del producto joya contemporánea.

El contexto artesanal que caracteriza al producto joya

La sociedad enfoca la importancia de la artesanía hacia diferentes ámbitos que relatan una existencia y conforman una historia. Las creencias, las costumbres, las tradiciones, entre otras cosas, son características representativas que dan origen a los objetos, conocedores y transmisores de una cultura. De acuerdo con (Quiñones, 2003), un producto artesanal es el que se realiza con una esencia diferente, con un sentido propio, con un rasgo de vida impreso en el material, la forma, el color, el uso y la existencia misma en los que se plasman valores estéticos simbólicos y funcionales; proceso en el que el artesano descubre cómo manipular los materiales, ejercita su trabajo, lo practica, lo perfecciona y profundiza sus conocimientos sobre múltiples técnicas del proceso que mejoran su creatividad. La actividad joyera como oficio que aún se atribuye a la categoría de lo artesanal, y que también ha cruzado la línea de la industria, en algunos casos, ha logrado adaptarse a distintos contextos mediante el manejo especializado de los materiales más preciosos donde se obtienen las piezas más complejas y de calidad. Para dar un ejemplo de esto, el desarrollo de las joyas de filigrana de Mompox-Colombia, técnica aprendida de los árabes por artesanos de origen europeo (español, francés e inglés) y heredada a productores de trabajos manuales de los países latinoamericanos, que han adornado desde tiempo atrás el cuerpo humano son elaboradas a partir de un tejido con hilos de oro y/o plata retorcidos, manufacturados mediante el uso de herramientas tan sencillas, como dos tablas que se entrelazan formando una trenza, base para originar diferentes formas en el diseño de joya, donde la creatividad, el ingenio y la habilidad innata que se invierte en este proceso han de permitir resultados de calidad (Falchetti, 1993) que evidencian la demanda de la habilidad manual especializada y de detalle, más que de las herramientas de uso. Sin embargo, en el campo de la joya, el uso alternativo de materias primas inusuales, trae consigo la necesidad de implementar otros y nuevos métodos y herramientas transformadores de la materia, que simultáneamente generan interrogantes para el artesano de los objetos sobre el comportamiento de los materiales y la forma más adecuada de proceder; esto hace que las probabilidades de cometer errores en el proceso, sean mayores y limiten la pericia del experto.

Investigadores en el campo de la artesanía, han dedicado el análisis al registro de los procesos de desarrollo de productos artesanales; afirman la existencia de una línea divisoria que indica dos fases en la producción de la artesanía: una fase inicial esencial, que simboliza esos oficios transmitidos generacionalmente, hablan de una herencia psicomotriz y de conocimiento por la exploración de su entorno, a través de los materiales propios usados por sus antecesores; y la fase evolutiva, que hace referencia al espacio que ofrece al experto recursos innovadores, y por tanto, puede perfeccionar su técnica, le muestra una diversidad de probables formas de desarrollos

metodológicos en la elaboración de los objetos; lo que confirma que la creación de los productos, a lo largo de la historia, está ligada indisolublemente a la de la materia y al proceso de refinamiento de las técnicas (Gil Tejeda, 2002, pág. 22. Capítulo 4). Al respecto, el tránsito de la artesanía a la fábrica, ocurre en la Edad Moderna (1492-1750) y aparece la mediación de la máquina y las herramientas especializadas que desarrollan tareas específicas en el proceso y despierta el interés por conocer las características y comportamientos de los materiales, lo que impulsa a la investigación sobre los procedimientos para su transformación y así, tener un total dominio de los materiales de uso (Mumford, 1980). En consecuencia, se observan importantes situaciones que influyen de manera positiva el sector de los oficios artesanales los cuales no responden a un concepto cerrado y definido, su extraordinaria capacidad para expresar ideas y transmitir emociones a pequeña escala con pocos recursos, permiten el desarrollo de una creatividad muy fresca, espontánea y diversa, que al mismo tiempo, se adapta a las formas de pensar de los grupos sociales; por esta razón, el concepto de artesanía apoya su evolución a los cambios sociales.

Una de las claves para ser competitivo en las empresas artesanas, está en saber posicionarse en un segmento de mercado y liderar su evolución. Mediante hechos como la creación del marco legal que rige a los oficios artesanos como sucede en algunos países. Esto garantiza al sector la ampliación de su campo de acción; en este sentido, es pertinente que el estudio halle escenarios reales que constituyan el contexto del producto-joya contemporánea; para esto, se profundizó a partir del marco artesanal en los siguientes puntos: a) a partir de observar las descripciones sobre la categorización de la artesanía, se toma la clasificación más apropiada que define cómo se consideran los objetos artesanales a través de la técnica y características; b) se consideran las normativas encontradas que circunscriben este tipo de actividades, como parte de los recursos productivos y económicos de las regiones y c) se observa la situación actual del sector joyero a nivel económico y productivo en Latinoamérica y Europa.

2.1.4. Clasificación de la Artesanía

La categorización que desde el punto de vista legal, representa un ámbito real de la artesanía ha sido tomada en este caso. Se considera la siguiente clasificación realizada en Colombia según hechos legislativos:

Se establece la clasificación de artesanía productora de objetos en: indigenista, tradicional popular, y contemporánea o vanguardista. Y se considera Taller Artesanal, al lugar donde el artesano tiene sus elementos de trabajo instalados para lograr un proceso autónomo e independiente de producción de objetos artesanales, y que permite la prestación de servicios de conformidad con el índice de oficios artesanales donde existe una baja división del trabajo con una función múltiple de creación, enseñanza y organización. Según la Ley 36 de 1984. Noviembre 19 /1984. Ley del Artesano. Decreto 258 de 1987. Capítulo 1 de Colombia.

Artesanía Indigenista. Es la expresión matérica de la cultura étnica que está representada por objetos útiles, rituales y estéticos. La capacidad de transformar su arte y conocimiento de la materia prima, es aprehendida de generación en generación, y entendida como la única herencia esencial dejada por sus antecesores. Estos tienen una conciencia y una convicción en hacer presencia desde el primer momento, es decir cuando se extrae la materia prima antes de ser transformada, de ahí en adelante, el artesano se sentirá poseedor de un profundo conocimiento del material con el que trabaja.

Características: Los materiales usados son: fibras naturales y recursos típicos de cada región. Su procesamiento se realiza de manera manual que parte de la selección de árboles y plantas que serán transformados.

Poseen una técnica en sus desarrollos y procesos de elaboración de sus productos artesanales.

Artesanía Tradicional popular. El oficio especializado es reproducido de igual manera de generación en generación, sus practicantes se preocupan minuciosamente por realizar el ritual ya que este es arte y se considera un aporte a la cultura de un pueblo. Sus objetos se definen como estético-funcionales y es ejercida en gran parte por comunidades mestizas y negras quienes también tienen total conocimiento de sus materiales, influenciadas por una visión global de los originarios inmigrantes europeos originarios.

Características: En cuanto a los materiales de uso, existe un manejo de material natural proveniente de procesos más elaborados y de mejores acabados, lo que hace que, la colaboración de maquinarias y otras técnicas se haga necesario. De esta manera logran perfeccionar sus técnicas.

Artesanía Contemporánea o vanguardista. Su producción material se basa en objetos útiles y estéticos, provenientes de elementos técnicos y formales derivados de otros contextos socioculturales y niveles tecno-económicos, estos se dicen estar en el proceso de transición que se hace entre una esfera y otra que se determina a través de la tecnología moderna y las tendencias universales o académicas que capacita y le concede al artesano/diseñador la opción de proponer un estilo propio caracterizado en sus productos.

Características: Materiales de uso, el material se adquiere ya transformado, teniendo un universo de posibilidades del mismo, y la intervención de elementos artificiales cada vez es mayor.

La ayuda de máquinas y la presencia de la tecnología se convierten en un factor importante en los procesos de elaboración del producto artesanal y la técnica se complejiza, nace la conciencia en el hecho de diseñar, pensar y analizar la forma en lo que decide invertir tiempo e interés.

2.1.5. Marco legal del sector artesanal: normatividad

La revisión documental ha permitido detectar que en países latinoamericanos y europeos, la situación de los sectores productivos basados en el trabajo artesanal, se comprende bajo criterios culturales, productivos y del conocimiento. Esto se evidencia a través del marco legal que rige los gremios artesanales, que considera sus capacidades y habilidades para obtener resultados de calidad, como primer paso hacia la competitividad del sector y de los países.

En la Unión Europea, cada país define el marco legal de los oficios artesanales, según criterios sector/dimensión, que considera aspectos de tamaño empresarial como los criterios de tipo profesional, artístico, varios criterios o ningún criterio (Gobierno de España, 2009, p. 18). Ahora bien, América Latina considera aspectos que relacionan su riqueza cultural idiosincrásica de grupos indígenas, donde la actividad es una oportunidad de progreso, trabajo y aporte cultural.

La tabla 3, define la situación legal del sector en los diferentes países, a partir de normas impuestas en relación con los niveles de formación. Sin embargo, para abordar de manera más específica la unidad de análisis, es necesario hacer un reconocimiento del contexto concreto de la joya a partir de la información encontrada que registra los inicios y la situación actualizada del sector desde una perspectiva que destaca la importancia productiva y económica de su desarrollo. Esto se lleva a cabo a través de exponer información de relación con el perfil de la joyería contemporánea, datos que definen aspectos estadísticos y de progreso y, caracterizan el sector en América Latina y Europa.

Tabla 3. Marco legal de la Artesanía en algunos países de las regiones de Latinoamérica y Europa

PAIS	CRITERIO	NORMATIVA	DEFINICIÓN	FUENTE
Colombia	Se basa en criterios culturales y sociales	Ley N° 36 de Noviembre 19 de 1984	Se considera artesano a quien ejerce una actividad profesional creativa en torno a un oficio preponderantemente manual y conforma a sus conocimientos y habilidades técnicas y artísticas, dentro de un proceso de producción. Es autónomo, deriva su sustento de dicho trabajo y transforma en bienes y servicios útiles su esfuerzo físico y mental	Ministerio de Educación Nacional de Colombia (Revisado el 28.07.2011)
México	Los criterios se enfocan en las habilidades, el dominio técnico, las capacidades, los conocimientos prácticos o teóricos y los aspectos culturales	Ley Federal para el fomento de la macroindustria y la actividad artesanal del 26 de enero de 1988	Artesanía es la actividad realizada manualmente en forma individual, familiar o comunitaria, que tiene por objeto transformar productos o substancias orgánicas e inorgánicas en artículos nuevos, donde la creatividad personal y la mano de obra constituyen factores predominantes que les imprimen características culturales, folklóricas o utilitarias, originarias de una región determinada, mediante la aplicación de técnicas, herramientas o procedimientos transmitidos generacionalmente	Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Estados Unidos Mexicanos (Artículo reformado DOF 22.07.1991, Última Reforma)
Venezuela	Los principales criterios se enfocan en las habilidades y destrezas manuales	Artículo 3° de la Ley de Fomento y Protección al Desarrollo Artesanal	Se considera artesano y artista popular la persona que con su ingenio y destreza, transforma materias primas en creaciones autóctonas o artísticas, utilizando instrumentos de cualquier naturaleza. Esto mediante la intervención del trabajo manual, como factor determinante y sin alcanzar producciones equiparables a la industria	Publicada en Gaceta Oficial N° 4.623 (Extraordinaria) de fecha 03 de octubre de 1993
Brasil	Los criterios se enfocan en aspectos profesionales, cultural, económico y social	Artículo 1° del Decreto 1508 de 31 de mayo de 1995	En esta se crea: El Programa de Artesanía Brasileña, con el fin de coordinar y desarrollar actividades encaminadas a mejorar el artesano brasileño, elevando su nivel cultural, profesional, económico y social, así como desarrollar y promover la artesanía y la empresa se convierte en arte dependiente del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo	Presidencia de la República Gabinete Civil, Subchefa de Asuntos Jurídicos (1995)
Alemania	El sector es independiente y está desvinculado de los sectores comercial e industrial. Se vincula al área profesional	La legislación alemana reconoce el sector como autónomo e independiente de la industria y del comercio	La empresa artesanal no se define por el número de sus trabajadores o por el volumen de cifras de sus negocios, sino en función de su pertenencia a uno de los 127 oficios y profesiones recogidos en el registro del artesanado. Para ser considerado artesano, es un requisito necesario obtener una cualificación previa demostrable. Estos 127 oficios se reparten en los siguientes grupos: construcción, trabajo del metal y la electricidad; madera; vestido, textil y cuero; alimentación; sanidad; cuidado corporal y limpieza; vidrio, papel y cerámica	Fundación Prodintec Centro Tecnológico para el Diseño y la Producción Industrial de Asturias (2007)
Francia	Se clasifica según criterios de dimensión del sector, la actividad y la cualificación	Ley de 5 de julio de 1996, relativa al desarrollo y la promoción del comercio y del artesanado	Deben estar matriculadas en el Repertorio de Oficios las personas físicas o jurídicas que no empleen más de 10 asalariados y que ejerzan, a título principal o secundario, una actividad profesional independiente de producción, transformación, reparación o preservación de servicios señalada como artesanado y que figura en una lista establecida por decreto	Fundación Prodintec Centro Tecnológico para el Diseño y la Producción Industrial de Asturias (2007)
Italia	Los criterios para definir el sector artesanal son determinados por su tamaño y actividad	Ley 443/85	Esta ley se rige por aspectos como conformación individual o familiar (pero nunca puede ser sociedad limitada o de sociedades de capitales), participación productiva y tamaño (número de trabajadores)	Fundación Prodintec Centro Tecnológico para el Diseño y la Producción Industrial de Asturias (2007)
España	Se acoge a aspectos de modernización, desarrollo económico y calidad de vida añadidos en criterios artísticos para la regulación y ordenación de la artesanía	Real Decreto 1520/1982 de 18 de junio	La artesanía como la actividad de producción transformación y reparación de bienes o prestación de servicios realizada mediante un proceso en el que la intervención personal constituye un factor predominante, obteniéndose un resultado final individualizado que no se acomoda a la producción industrial, totalmente mecanizada o en grandes series	Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (2009)

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros normativos encontrados

2.1.6. Aproximaciones para la caracterización del producto joya contemporánea

En cuanto a la situación de relación en el ámbito productivo y económico joyero en regiones de América Latina y Europa, es necesario generar una plataforma informativa, real y actualizada. El abordaje detallado sobre los conceptos teóricos, basados en los desarrollos metodológicos de la joya se define complementario a la información previa. Por esto, en los dos siguientes apartados cerrarán el presente capítulo: el primero considera la situación actual del sector joyero, desde las perspectivas económicas y productivas países de América Latina y Europa; y el último, se enfoca en la definición de su entorno contemporáneo; y finalmente, se dará inicio con el capítulo correspondiente a la estructura metodológica, teniendo en cuenta que los aspectos que definen la joyería contemporánea se enfocan en los factores geográfico, ideológico e histórico relacionados con el manejo técnico y material, las tendencias, el estilo propio y la cultura.

En búsqueda de la definición más acertada los datos conllevan a distintos conceptos: experimental, de autor, artística o de diseño; en este sentido, debido a que la comprensión del objeto y el oficio está en constante transformación desde la aparición del Art Nouveau hasta hoy, el estudio se refiere al término joyería contemporánea a partir de la definición de objetos con características diferenciadas e innovadoras - nuevas lecturas del producto- ya sea de tipo productivo, de proceso o de comunicación, marco dentro del cual se incluye el uso de los materiales tradicionales y los no tradicionales. Los datos discurren en que el origen de la joyería contemporánea se afirma en René Lalique, denominado como el artista que dio vida a las cualidades plásticas de las joyas, mediante el uso de materiales poco ortodoxos como el cuero, el vidrio y piedras semipreciosas, diferentes de aquellos convencionales y preciosos; su trabajo abrió las puertas de la contemporaneidad en la joyería y mostró las facetas flexibles del oficio (Llaberia, 2009; MNAC-Museu Nacional d'Art de Catalunya, 2010); no obstante, a pesar de ser uno de los principales autores que decidió darle una traducción diferente a lo que hasta entonces se reconocía bajo conceptos del lujo, lo precioso, lo brillante, lo ostentoso y lo costoso, no fue el único interesado en la transformación de su contexto.

a. El Art Nouveau. El período de transformación de las joyas

Durante el transcurso del siglo XX, bajo la influencia del Art Nouveau, muchos artistas (pintores, arquitectos y escultores) mostraron su interés por la joyería (como oficio y como producto), a esto se le denominó "Gesamtkunstwerk" (fusión de artes en el modernismo); donde los ejemplos más representativos estuvieron ubicados, además del maestro vidriero y joyero francés Lalique, en el barcelonés Lluís Masriera, Ramon Sunyer, Jaume Mercadé, Georg Jensen, Manuel Capdevila y el escultor y joyero belga Philippe Wolfers; este último uno de los importantes expositores de su trabajo en la V exposición internacional de arte de 1907 en Barcelona, escenario fundamental para el oficio joyero que más tarde dio lugar a una exposición internacional protagonizada por

la joyería moderna (en el año 1929) (MNAC-Museu Nacional d'Art de Catalunya, 2010, p. 43). Cabe mencionar importantes artistas de fin de siglo, quienes sin ser propiamente especialistas de la joya, se dejaron seducir por la libertad de incorporar nuevos materiales y experimentar la plástica y la técnica de sus desarrollos; Picasso, Dalí, Laurens, Hector Guimard, y Alexander Calder combinaron sus conocimientos y habilidades hasta llegar a límites insospechados de la creatividad, demostraron un perfil sensible y noble que contradecía la idea primaria de frivolidad y de creación improvisada atribuida hasta entonces a la joya, lo cual fue demostrado por Capdevila con una de sus más reconocidas creaciones joyeras, el broche que representa su inspiración en la guerra civil española, que más tarde fue donado al Museu Nacional d'Art de Catalunya, (MNAC-Museu Nacional d'Art de Catalunya, 2010). La idea de trascendencia en este medio, da lugar a importantes artistas como la holandesa Emmy Van Leersum (1930-1984), quien junto a su esposo el joyero y diseñador industrial Gijs Bakker son considerados pioneros de la joyería de vanguardia, sus diseños inusuales y minimalistas expresan formas limpias que definen nuevos conceptos de la joya, que se basan en la experimentación del material a través comprender una manera de concebir la forma, en el diálogo entre el objeto y el cuerpo humano, se tridimensionaliza la flexibilidad y la sinuosidad como características propias del objeto y sus materiales (Bakker & Leersum, 2009). Por otro lado, la historia alrededor de la joyería contemporánea reflexiona sobre las formas del hacer diseño, afirma la relación artesanía-industria en la contemporaneidad de la joya (Llberia, 2009: p.51), que convergen en un área donde ninguna predomina, sino que se yuxtaponen para generar nuevos espacios de intercambio. En este punto, se determinan elementos y criterios de influencia en aspectos morfológicos y funcionales necesarios para la obtención de un resultado óptimo proporcional y coherente con su desarrollo.

El entorno productivo de la joyería

2.1.7. La situación actual del sector joyero

Para complementar el análisis del contexto del producto joya, se propone la consideración de la perspectiva económica y organizacional del sector. Esto es mediante datos que sustentan su situación actual, analizan su entorno real y profundizan sobre los comportamientos sociales, productivos y económicos, factores influenciadores de la competitividad en países en que la presencia del producto ha es representativa en el ámbito organizacional e innovador. Luego de detectar en la literatura y en estudios estadísticos, que la información del sector específico de la joyería contemporánea es incipiente debido a que, en gran parte, este se comprende desde una visión más artesanal, se ha hecho, un seguimiento exhaustivo sobre el impacto productivo y económico de la joya como factores fundamentales que influyen su contexto, a través de indicadores de progreso en países de América Latina y Europa, lugares en los que el sector se consolida en términos de producción y consumo.

El rastreo de fuentes fiables como diarios expertos en economía y negocios, cámaras de comercio de los países, eventos especializados, informes técnicos, estudios científicos y datos estadísticos, permite recopilar y documentar la situación del sector relacionado con la joyería y la bisutería en América Latina y Europa. A continuación se presenta la información hallada.

2.1.8. La situación actual del sector joyero en América Latina

El territorio latinoamericano cuenta con suficiente materia prima para suministrar sus productos de joyería y bisutería de las mejores cualidades, lo cual es apreciable por la riqueza natural de distintas regiones, fuentes productivas de recursos preciosos (como los metales: el oro, la plata o piedras como la esmeralda) y no preciosos (materiales naturales como las semillas), principales componentes de una joya de calidad. Este hecho ha sido uno de los principales aspectos que hoy día, define a Latinoamérica como importante proveedor de productos de joyería, abarcando una variedad de materiales. El Portafolio, diario líder sobre economía y negocios en Colombia, informó en 2011 que su facturación superó los 27,3 millones de dólares, proponiéndose como otro rubro importante de las exportaciones colombianas; de los cuales más de 24 millones de dólares correspondieron a productos de bisutería, dominante de las ventas externas y cuyos diseños y calidad son ya reconocidos en el mercado internacional (Diario el Portafolio, 2011). La internacionalización del producto colombiano, a partir de la asistencia a eventos como Iberjoya (por primera vez en 2011), donde se observó una presencia notable de empresas joyeras colombianas y de otros países de latinoamericanos, demuestra su intención de expansión, teniendo en cuenta que Iberjoya, es considerado como uno de los más importantes en el campo joyero como plataforma de oportunidades para establecer contactos y alianzas con distribuidores, agentes comerciales y centros de desarrollo tecnológico.

El evento dio lugar a que los expositores colombianos dieran una muestra de su trabajo único representado en piezas elaboradas en materiales semipreciosos y autóctonos. Colombia es un país estrechamente relacionado con el oficio joyero y considerado como el primer productor de esmeraldas: Bogotá presume de un gran mayor número de establecimientos comerciales de materia prima, maquinaria para la industria y una gran producción y oferta de esmeraldas (AL Invest IV, 2010); lo que ha conllevado a la capacitación técnico y organizacional.

En el proceso de consolidación e internacionalización, uno de sus puntos más negativos se centra en la precaria cultura empresarial y las malas prácticas de fabricación, según análisis del sector de la joyería y la bisutería. Sin embargo, es uno de los veinte principales productores de oro en el mundo (ver Figura 9) destacando que más del 95% de la manufactura de la joyería es de tipo artesanal; constituyendo su tejido estructural de pequeños establecimientos de comercio y talleres familiares (Legiscomex, 2007, pp. 5-12).

En la misma línea, el Centro de Comercio Exterior (CCEX) de la Cámara de Comercio de Lima (CCL) de Perú, detectó que el país tiene grandes expectativas frente a las previsiones de oportunidad y posicionamiento con sus productos de joyería en el mercado europeo, “la visión de ese sector para el 2021 es lograr un posicionamiento con calidad de identidad y alto valor cultural”, afirma el ministro de Comercio Exterior de Turismo (RPP Noticias, 2011) y las exportaciones relativas a la artesanía y la joyería se previeron con un crecimiento del 8% para finales del 2011, traducido en 100 millones de dólares en ventas al exterior (Mincetur). Además, el territorio peruano, es el segundo productor de plata en el mundo después de México, con una tradición cultural en la elaboración artesanal de joyería y orfebrería (RPP Noticias, 2012); de acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI), el sector artesanal peruano se estimó en 230 mil personas en estado productivo, involucrando alrededor de 690 mil trabajadores en el 2007; a pesar de sus fortalezas asentadas en la tradición cultural y la riqueza de sus recursos, las exportaciones son aún incipientes, lo que significa que para competir en el universo de la joya (no solo elaborada con materiales preciosos y tradicionales, sino también con materiales inusuales), es necesario tener una visión integral sobre los requerimientos de un producto que posea un valor agregado atractivo para los distintos y nuevos mercados y en constante transformación. Ahora bien, con la intención de robustecer la información sobre el tema de los recursos naturales del continente latinoamericano, como ventaja que contribuye a la competitividad de la región en términos de productividad y calidad en joyería y bisutería; México es líder en la producción de plata a nivel mundial⁷.

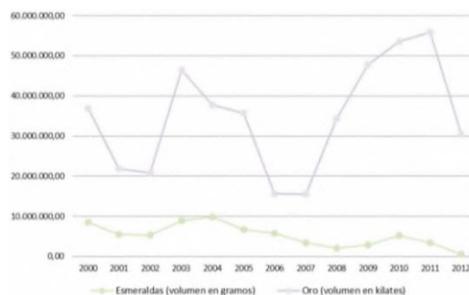


Figura 9. Producción de oro y esmeraldas en Colombia entre 2000-2012. Fuente: Banco de la República, Ministerio de Minas y Energía, Minercol, Ingeominas (2004-2011), Servicio Geológico Colombiano (2012 en adelante).

Nota: Datos del 2012 actualizados en el II trimestre

⁷ El boletín de noticias CNNEXPANSIÓN, publicó el 27 de febrero de 2011, en la sección de Economía, que luego de cinco años, el país recuperó la primera posición mundial en 2010 al superar a Perú. Afirmando así, el Ministerio de Energía y Minas de Perú registró una producción de plata de 3,637.4 toneladas el año pasado, mientras que el INEGI reportó que de enero a noviembre de 2010 México produjo 3,640.7 toneladas.

El valor global de las exportaciones de la joyería mexicana en 2008, estuvo alrededor de los 2.591 millones de dólares; hoy día el sector cuenta con unas 12.000 empresas donde el 12% son exportadoras. Asimismo, durante el 2010 el sector participó en actividades de formación para aumentar su conocimiento referido a la mejora de sus negocios y crecimiento empresarial (AL Invest IV, 2010). No obstante, la informalidad del trabajo sigue siendo una constante y perjudica la entrada al mercado internacional. Es necesario resaltar también otros países latinos como Brasil, Argentina y Chile constituyentes del Top 20 mundial de países productores de oro del 2011 (Top 20 gold mining, en inglés), según el estudio anual del Consejo Mundial del Oro (WGC, por sus siglas en inglés) (WGC, 2012) y datos oficiales de Thomson Reuters GFMS, ubicando en sexto lugar a América Latina con una producción de 396,2 toneladas de oro (ver Figura 10), valor que representa el 14% de la producción mundial (Horizonte Minero, 2012).

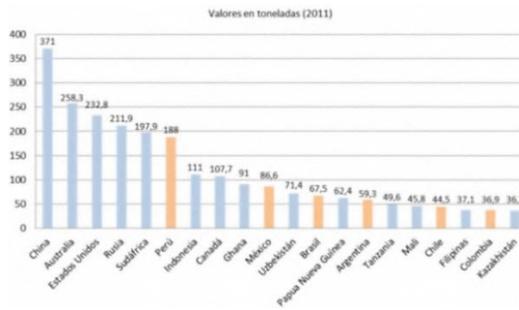


Figura 10. Principales productores de oro en el mundo en el año 2011. Fuente: Consejo Mundial del Oro (2011) (WGC, por sus siglas en inglés)

Finalmente, América Latina junto al Caribe, China e India han sido principales proveedores de productos de joyería y bisutería de países europeos como España, Italia y Alemania; así como se muestra en la tabla 5, en representación de valores en miles de dólares correspondientes al año 2009.

Tabla 4. Principales proveedores de joyería y bisutería de España, 2009 (en miles de US\$)

UNIÓN EUROPEA		AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE		RESTO DEL MUNDO	
PAÍS	Valor en 2009	PAÍS	Valor en 2009	PAÍS	Valor en 2009
Italia	97.386	México	3.432	China	119.982
Alemania	56.048	Brasil	773	India	41.156
Francia	41.581	Colombia	477	Tailandia	28.338
Dinamarca	26.781	Venezuela	297	Hong Kong	25.339
Holanda	9.292	Perú	252	Turquía	17.838

Fuente: AL-Invest (2011)

2.1.9. La situación actual del sector joyero en la Unión Europea

Se estima que la Comunidad Europea es uno de los principales mercados en tamaño para el sector de la joyería a nivel mundial, se ubica en segundo lugar después de Estados Unidos. Datos publicados recientemente sobre el consumo de los últimos años, resaltaron el consumo europeo del 2008 con 23.3 billones de euros, de los cuales 6.4 correspondieron a la bisutería o joyas elaboradas con materiales no tradicionales (AL-INVEST, 2011). Este hecho posiciona la región europea como fuerte proveedor de joyería de gran calidad a nivel internacional; los principales mercados se concentran en Italia (21,7%), Francia (17,3%), Reino Unido (16,3%) y Alemania (13,3%), también países como España, Holanda y los países del Este, aunque en menor medida, obtuvieron resultados que demostraron su vital participación en la economía del sector. Con todo y ello, se ha documentado que desde 2007 un ligero descenso en las ventas debido a la situación económica y a la subida de los precios de los metales preciosos, lo que ha dado paso al incremento del consumo de productos más económicos y elaborados en plata u otros materiales no tradicionales, de forma notable (AL Invest IV, 2010). Esto demuestra la relevancia en la participación de la región europea, en la importación de joyería a nivel mundial: un reporte realizado en 2010 por un programa regional de cooperación económico impulsado por la Comisión Europea en América Latina que analiza el sector de la joyería y bisutería en Europa, en los últimos cuatro años el valor más representativo fue de 14,8 billones de euros; también se registró que otros países se fortalecieron dentro de la cadena de suministro de joyería y bisutería, así como sucedió con Brasil, Colombia, Perú, México, Argentina y Ecuador, importantes proveedores de países del sur de la Unión Europea.

Con respecto a las tendencias de joyas, los registros encontrados confirman conceptos como *el diseño*, *el espiritualismo* y *el simbolismo*, *elementos éticos*, *variedad de materiales*, *mayor personalización*, *aspectos ligados a la tecnología*, entre los valores más requeridos por las expectativas del usuario europeo de hoy (AL-INVEST, 2011), por lo que el Centro de Comercio Exterior (CCEX) de la Cámara de Comercio de Lima (CCL), aseveró que el mercado europeo de joyería es muy competitivo ya que se caracteriza por la demanda de alto diseño (RPP Noticias, 2012). En consecuencia, sectores joyeros como el español fundamenta su trabajo en el valor añadido de las piezas (diseño) así como en la calidad y el acabado de las mismas, confiriendo a la transacción una relación calidad-precio coherente y equilibrada en los distintos mercados internacionales, afirma la Asociación Española de Joyeros Plateros y Relojeros (2010). El tejido estructural del sector, conforma entre productores y comercializadores aproximadamente 19 mil empresas, que generan cerca de 150 mil puestos de trabajo directo (IFEMA, 2011), ubicándose así, entre el tercer y cuarto lugar del ranking de fabricantes junto a países considerados principales como Italia y Alemania, entre otros, en el período 2009-2011. Datos del ICEX (Instituto Español de Comercio Exterior) reconocen que España hace parte de los cinco primeros exportadores de productos de joyería y bisutería (ICEX, Instituto Español de Comercio Exterior, 2011), medianas y

pequeñas empresas son comprendidas fuente principal del sector en todo Europa, según información hallada que distingue que el 80% de la economía de los países europeos se fundamenta en esta tipología de empresa (Asociación Española de Joyeros Plateros y Relojeros , 2010). En el caso del sector joyero español, la mayoría de las empresas trabaja de forma artesanal y las zonas predominantes se concentran en Baleares, Andalucía, la Comunidad Valenciana y Cataluña, principalmente; las cuales aportan el 83,7% de la exportación.

a. La industria joyera en el tejido productivo español

A pesar de la versatilidad de la producción de joyería, en los últimos años, desde el año 2006 la joyería se ha incrementado en un 2%, ha logrado valores cercanos a 1.491 millones de euros. Este hecho ha residido en la exportación y los esfuerzos por ofrecer precios razonables (AL-INVEST, 2011). La tabla 6 presenta datos sobre la producción de joyería registrada, registrando un crecimiento marcado a partir del 2008 en España, a pesar de su depreciación del 0,2% como media anual.

Tabla 5. Producción de joyería y bisutería en España, 2004-2008 (en mill. de euros)

	2004	2006	2008	Media anual. Cambio%	Número de empresas	Número de empleos
				valor	2008	2008
Total	1.501	1.438	1.491	-0,2	3.132	8.984
Joyería	1.283	1.216	1.255	-0,5	2.647	7.489
Bisutería	218	223	236	2	485	1.495

Fuente: Eurostat, SEBIME (2009)

El ICEX (Instituto Español de Comercio Exterior) ha documentado que en el año 2011, España registró ingresos procedentes de exportaciones por valores de 726,5 millones de euros, de los cuales 498,7 millones correspondieron a artículos de joyería y orfebrería; lo que evidenció un crecimiento del 34,2% con respecto al año 2010 (Fashionfromspain, 2011); el ámbito de la bisutería en España es estimado como un sector que realiza uno de los oficios más tradicionales ligado a la artesanía, al trabajo con plata y otros metales. Actualmente, representa un alto valor de generación de empleo, ocupando de manera directa e indirecta a más de 3100 personas, el uso creativo de una gran variedad de materiales (plata, cuero, resinas, perlas) es cada vez mayor, debido al aumento del precio de los materiales preciosos y más tradicionales como el oro; además, esto ha ampliado las vías de generación de innovación.

Un estudio sobre exportaciones, afirma al uso de materiales alternativos, uno de los principales factores que influenció la aproximación a valores de 70 millones de euros (AL Invest IV, 2010), según los últimos datos publicados por el ICEX en noviembre de 2010 pese a la fuerte competencia internacional, España logró mantenerse durante el

2009 con un incremento en las exportaciones del 4,1 por ciento; esto ha permitido que hoy el sector pueda hacer frente a la competencia asiática mediante el trabajo del creador de las joyas y que esté centrado en la experimentación de nuevas. Por esta razón, una de las fortalezas del sector español joyero y bisuterero es el diseño, señalado en un estudio de mercado, como factor prioritario a la hora de adquirir una pieza de joyería (83%) (Asociación Española de Joyeros Plateros y Relojeros, 2010); así como también, la especialización de sus habilidades. No obstante, existen todavía aspectos que debilitan su trabajo como la baja inversión tecnológica y la falta de información sobre los hábitos de consumo del creador de las joyas (Fashionfromspain, 2011); lo cual es preocupante para el desarrollo del sector, teniendo en cuenta que la tecnología se comprende una herramienta que beneficia el mejoramiento del producto y la competitividad del sector, al igual que las expectativas del usuario para su positiva aceptación.

Alemania, se detecta como mercado competitivo de la Unión Europea en el campo de las joyas. Pforzheim, se considera el área de producción de joyería del país alemán, denominada como la *ciudad dorada* debido a su fortaleza en la manufactura de joyería y de relojes. El país se posiciona como eje comercial y financiero en la relación con los mercados emergentes de Europa Central y Oriental; cuenta con un alto nivel de garantía de calidad y servicio y tiene una de las normativas más restrictivas de la región que marca la tendencia en estándares. En el año 2009 Alemania registró cantidades significativas de importación (1490 millones de dólares) (AL-INVEST, 2011); no obstante, gran parte de su materia prima proviene del extranjero. En lo que a producción se refiere, se cataloga como el quinto mercado productor de la Unión Europea, en 2009 el volumen de negocios llegó, hasta los 850 millones de euros (AL Invest IV, 2010), mostrándose como valor líder con respecto a los años anteriores. Sus previsiones para el 2011 y años sucesivos, vaticinaron un crecimiento a pesar de la crisis económica. La Unión Europea es reconocida por ser un proveedor de calidad en el mundo de la joyería y la bisutería. El Centro para la Promoción de Importaciones desde Países en Desarrollo (CBI), califica al territorio europeo como un importante centro de producción de artículos de joyería en el mundo (CentralAmericaData, 2009): Italia es considerada como el principal productor, Reino Unido, Francia, Alemania y España se estiman siguientes en esta lista donde la estructura del sector posee características similares:

- Se conforma por pequeñas empresas con un número de más de diez empleados pero no mayor a veinte, en su gran mayoría, los ingresos estimados son menores a 621.041 dólares y los diseñadores y productores de las joyas siguen un perfil formativo profesional más o menos alto, en busca de especializarse en un tipo de joya y de adquirir mayores habilidades en una variedad de técnicas (ver Tabla 6) (Legiscomex, 2007).

Tabla 6. Principales productores europeos de joyería

País	Número de Compañías	Número de empleos	Comp. < 20 personas	Principales productos
Italia	7800	38000	90%	Oro y plata
Reino Unido	1610	8500	80%	Oro y plata
Francia	3607	12718	74%	Joyería común y oro
Alemania	495	8468	80%	Oro, platino y piedras preciosas
España	900	7600	90%	Oro y joyería común
Total	17012	75304	85%	

Fuente: Legiscomex

Se halla que la economía italiana tiene como ejes principales el turismo, la moda, la ingeniería, los productos químicos y la alimentación; reconociendo su alta reputación como creadores de joyas expertos en diseño experto y buenos acabados. Los principales proveedores e importadores del país italiano son Francia, Austria, Perú, Colombia, China y Suiza (AL-INVEST, 2011); por otra parte, la bisutería está actualmente considerado en el contexto joyero, el mercado asocia la bisutería las joyas. Proexport, afirma que Francia es el mayor productor con 900 empresas aproximadamente y su tejido productivo es similar al de la joya: pequeñas organizaciones con un máximo de diez empleados, su visión de diseño se centra en la innovación, al ritmo de las tendencias del vestuario y de la moda (Tabla 7).

Tabla 7. Principales productores europeos de bisutería

Principales productores europeos de bisutería		
Productor	País	Tipo de joya
Groupe GL (BijouX GL)	Francia	Bisutería y plata
Zettl	Alemania	Bisutería
Bijoux Cascio Srl	Italia	Bisutería
Modern Creation	Alemania	Bisutería
Svarovski	Austria	Cristales y bisutería
Unoerre SpA	Italia	Bisutería y plata
Attwood & Sawyer	Reino Unido	Bisutería
David Grau	Alemania y España	Bisutería
Afra Europa SL	España	Bisutería

Fuente: CBI y Global Industry Analysts, Europa Star en Proexport-Colombia (2007).

A partir de los aspectos relacionados con el marco teórico, se plantean a continuación los conceptos punto de partida del estudio.

Los conceptos punto de partida

En el proceso de observación de las características esenciales y específicas, se consideran en este caso aportes del diseño para clarificar el panorama de la investigación. Los registros revisados en el campo de las *metodologías* desde la visión del diseño en la industria, se enfocan en el planteamiento de los objetivos y su abordaje mediante una estructura metodológica para dar solución al problema detectado; se destaca también, la importancia del uso de métodos óptimos en los procesos de análisis, interpretación y diseño como parte esencial de la concepción y subsecuente fabricación de la joya, donde la *tecnología*, como herramienta dinámica y en constante cambio y evolución, apoya la creatividad y establece nuevas y otras vías de desarrollo.

En el campo de la joya, se observa la importancia del *conocimiento multidisciplinar* para su desarrollo, a partir de la experimentación, el uso de otros y nuevos materiales, y la transformación y adaptación técnica como rutas para la creación de nuevas alternativas. Por otra parte, los componentes tangibles e intangibles inherentes al producto joya, son percibidos a partir de aspectos propios como el origen, la cultura y el símbolo, transmitidos al producto y su contexto metodológico; conllevando al planteamiento de los conceptos esenciales del estudio: *la metodología y la tecnología*, como elementos que guían hacia *la innovación* y constituyen la joya contemporánea mediante aspectos que se definen en los ambientes cultural y simbólico de su desarrollo que son determinantes en los métodos de trabajo (ver Figura 11).

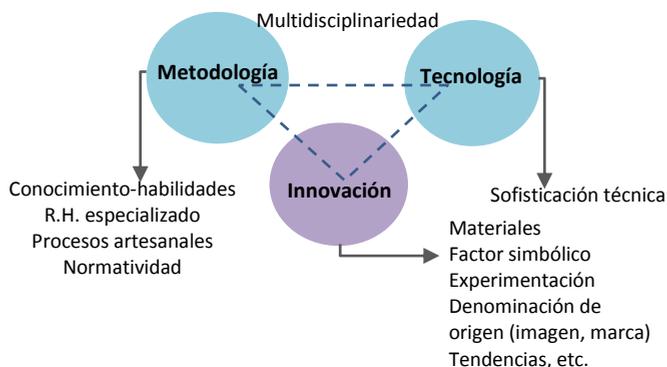


Figura 11. Ítems del contexto del producto-joya contemporánea. Fuente: Elaboración propia.

La experimentación contribuye a la creación de otros ámbitos especializados a través del dominio del conocimiento, como recurso intangible que propone nuevas lecturas

del producto y transmite contenidos emocionales, sociales y culturales, en los que la innovación tecnológica se propone como herramienta portadora del mejoramiento de las condiciones de trabajo y, resalta las características propias de la joya actual. En este sentido, la inclusión de la tecnología se comprende como medio efectivo para atender al cumplimiento de las nuevas expectativas del mercado, aspecto de comportamiento relevante en el entorno de la joya; también el conocimiento, recurso metodológico, tecnológico e inmaterial y la carga simbólica del objeto, son componentes potenciales de innovación que influyen los resultados del diseño y son determinantes en la diferenciación de la joya. De esta forma, en la Figura 12 se muestra la relación entre los tres principales conceptos de análisis en *la metodología, la tecnología y la innovación*, pertenecientes a los procesos de diseño y desarrollo del producto joya-contemporánea, como punto de partida de la investigación.

La evolución artesanal, la semiótica, las funciones del objeto y sus características comunicativas, y el funcionamiento sistémico de los procesos de desarrollo, circunscriben además el concepto organizacional desde la visión integradora de los productos al contexto de la joya en la relación producto-empresa.

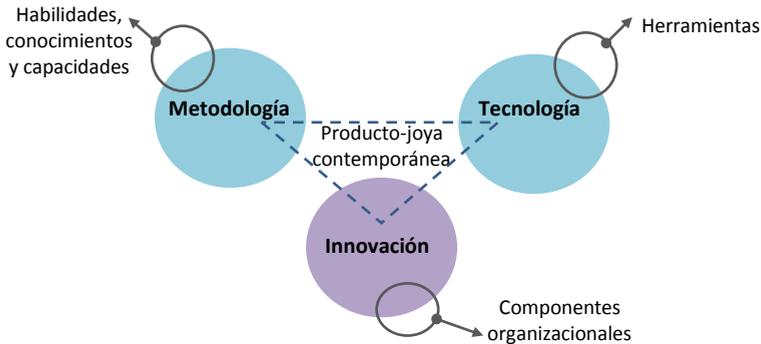


Figura 12. Ítems y principales elementos en el contexto del producto-joya contemporánea.

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, los aportes metodológicos en el marco productivo y de relación con el diseño sobre el desarrollo de los productos de joyería, el concepto *metodologías*, se define como procedimientos en constante transformación, según los elementos del entorno del objeto en cuestión (Jones, 1978; Bürdek, 1994; Löbach, 1981) e interpretado desde una perspectiva sistémica (Hernandis & Iribarren, 2000 y Pollalis y Dimitriou, 2008); en el contexto de la moda, *las metodologías* se plantean a partir de una serie secuencial de acciones, y se relaciona con las cualidades técnicas, ergonómicas y estéticas del ámbito de las prendas de vestir (Sanches Montemezzo, 2003), a partir de las cuales se resalta la *capacidad y la habilidad* como aspectos que influyen sus principales actividades y resultados. El usuario, como componente importante que interviene en la evolución de la técnica y los aspectos metodológicos,

juntos se proponen como medios que viabilizan al trabajo estratégico en el campo de la joyería contemporánea (Llaberia, 2009).

Los registros que hacen referencia al manejo técnico para la elaboración de los objetos de joyería (Loosli et al., 1984 y Llorente, 2001, Olver 2003), dedican su esfuerzo a describir de forma puntual las tareas y las herramientas de uso. Al mismo tiempo, define aspectos como las condiciones del lugar de trabajo y, en algunos casos, se destaca a la planificación previa en el proceso de elaboración, como fase esencial en el inicio de la materialización de las joyas (Wicks, 1996).

En cuanto a las *tecnologías* (Benz, 2009; O'Hana, 2010), es un factor que cobra cada vez mayor importancia, a partir de la premisa que cuenta con la capacidad de adoptar nuevas formas del hacer en su relación con el recurso del conocimiento: la exploración de las nuevas ideas, el uso de nuevos materiales y la multidisciplinariedad son aspectos que dirigen a la creación de valor del producto y de su entorno propio; acometidos desde diferentes autores entre los que McPhail (2009) define el conocimiento como una *característica definitoria de esta época* y también, recurso intangible fundamental para el desarrollo de los productos y contribuye en la obtención de mejores resultados.

De acuerdo con esto, en el contexto de los procesos metodológicos para el desarrollo del producto-joya contemporánea, desde las visiones creativa y técnica artesanal, los procesos idiosincrásicos exaltan valores relacionados con significados culturales como el símbolo, la identidad y la inserción tecnológica; sus avances se consideran aspectos complementarios al recurso humano (en referencia al artesano, diseñador, creador de joyas), que le comunican con el contexto más actualizado a través de la adaptación técnica. Esto sin correr el riesgo de perder su esencia artesanal, sino más bien, fortalecer sus cualidades basadas en el origen y la autenticidad (bajo conceptos como la marca y la denominación de origen, entre otros), definidas por Auger et al. (2010), como señal de información o atributo intangible.

Bajo este criterio, se destaca el redescubrimiento actual de otros materiales como los naturales (Dorfles, 1972) y la exaltación de particularidades del objeto como el olor o el color (Falchetti, 1999), elementos que hoy constituyen el sistema comunicativo del objeto (Codina, 2009) en busca de la personalización y los valores diferenciales. En esta dirección, la estructura metodológica del estudio se enfoca en la observación e identificación de los componentes relacionados con el diseño y desarrollo de los productos de joyería contemporánea que contribuyan a la obtención de los requerimientos del estudio.

Capítulo 3. Material y métodos

El esquema metodológico considera los principales planteamientos del estudio, para el cumplimiento de los propósitos, la precisión el análisis y la transmisión de los resultados. De esta manera, su diseño se define de tipo cualitativo y cuantitativo; dentro de lo cual se enmarcan procedimientos multi-método desde las perspectivas analítica, descriptiva, conceptual y experimental (Blaxter, et al., 2000). La investigación cualitativa se tomó como medida para la observación del contexto e identificación de la realidad y su sistema relacional; y el enfoque cuantitativo fue estimado para el análisis de relación entre las variables que pertenecen a dicho contexto, y su objetivación (Strauss, 1987). Desde la aplicación experimental, el tratamiento administrado se ha hecho para una controlada observación del comportamiento de un grupo específico y definido (Orr, 1999), para contrastar la información analizado con los datos obtenidos.

3. Material y métodos

El objetivo principal de la tesis, definido en el capítulo 1, se centra en el análisis de los aspectos relacionados con el proceso de diseño para la elaboración de un producto de joyería contemporánea y su contexto propio en países de América Latina y Europa, para así determinar elementos que influyen la creación de valor del producto joya contemporánea y de su entorno. Esto es, a partir de la identificación de los contenidos metodológicos, tecnológicos y propios del objeto que dirigen hacia la innovación, en el marco teórico; lo que depende de factores internos y externos atribuidos al contexto y que contribuyen a la diferenciación del producto. El proceso de desarrollo de una joya ha sido analizado en distintas ocasiones desde una visión técnica, (Loosli, et al., 1984; Wicks, 1996; Llorente, 2001) como se presenta en el capítulo 2; sin embargo, el sector necesita contar con datos que le suministren mayores conocimientos acerca de los distintos medios que contribuyen a su mejoramiento e innovación.

En algunos países de América Latina y Europa, las dificultades a partir de aspectos como la absorción de nuevas y otras tecnologías que conforman el proceso, la falta de capacitación e inconvenientes económicos, han influenciado el progreso del sector. Sin embargo, la definición de un marco legal que acoge los oficios artesanales, como se presenta en el capítulo 2, entre los que se clasifica la joyería, ente contribuye a su inclusión en el entorno productivo de los países y exige mayor capacitación del recurso humano. Actualmente en el desarrollo de las joyas, las características propias relacionadas con la estética y la función de los productos son relevantes para la economía en países de América Latina y Europa. Esto justifica el interés de fortalecer el producto y su desarrollo con el objetivo de progresar y ser más competitivo; en este contexto, abordar la problemática desde la visión del diseño repercute en la construcción del conocimiento mediante la mejora del lenguaje que transmite información útil y apoya el desarrollo creativo del diseñador y productor de las joyas.

Como los objetivos específicos del estudio persiguen evaluar los elementos que afectan al desarrollo de la joya contemporánea mediante criterios basados en el diseño y su contexto propio (social, cultural y simbólico), el principal enfoque observa aspectos y componentes metodológicos y tecnológicos del contexto del objeto que influyen los procesos de desarrollo; esto es, a través de la investigación empírica y del desarrollo cualitativo para la recolección de datos. En este caso, se pretende identificar y definir los aspectos fundamentales que influyen los procesos de diseño y desarrollo del producto-joya contemporánea, así como analizar los resultados estadísticos obtenidos; lo que contribuye a la validación cuantitativa de los elementos y conceptos abstraídos de la revisión documental y la información recogida mediante la aplicación de técnicas cualitativas.

La estructura metodológica se constituye por la combinación de métodos de recolección y de medición; el primero, como técnica que permite una mayor aproximación y conocimiento al entorno real, en la evaluación y diferenciación de las características y comportamientos propios del sujeto (empresas y consumidores) y del objeto (sectores, productos, etc.) (Báez & Tudela, 2009); y el de medición, como instrumento que se basa en medidas numéricas de ciertos aspectos de los fenómenos, para llegar a una descripción general o comprobar hipótesis (King, et al., 2000, p. 14). En consecuencia, se presentan a continuación las técnicas adoptadas que detallan el abordaje metodológico del estudio, según los procedimientos desarrollados y el tipo de método de clasificación (cualitativo y cuantitativo).

El enfoque cualitativo de la investigación

3.1.1. Conceptos de abordaje en el marco conceptual

El marco conceptual propone el análisis de un sector productivo: la joyería contemporánea, mediante el estudio de aspectos que influyen sus procesos metodológicos para el diseño del producto y sus ambientes productivo, creativo, social y cultural desde la perspectiva del diseño; en este caso, la revisión documental como

técnica cualitativa perfila el marco teórico definido en conceptos metodológicos como el conocimiento, los desarrollos idiosincrásicos y el dominio de la técnica. Se hace una revisión de la situación general del sector artesanal correspondiente a cómo se reconocen los oficios a nivel político, social y económico en algunos países de Latinoamérica y Europa a partir del marco legal y datos estadísticos, teniendo en cuenta que la joyería se clasifica en el marco de la artesanía. Por otra parte, se detectan perspectivas de observación y análisis en su desarrollo, mediante representaciones esquemáticas para una correcta investigación, como lo proponen diferentes estudios cualitativos (Benz, 2009, p. 59; Carcano & Lojaco, 2002, p. 3; García-Arca & Prado-Prado, 2007, p. 388).

A partir de lo anterior, para organizar la base teórica, se tuvo como referencia planteamientos basados en el diseño (Bürdek, 1994; Löbach, 1981; Hernandis & Iribarren, 2000; Pollalis & Dimitriou, 2008), y enfoques de corte técnico y científico (Loosli, et al., 1984; Wicks, 1996; Llorente, 2001; Sanches Montemezzo, 2003; Llaberia, 2009) además de contar con información complementaria que contribuyó a definir la situación de hoy sobre el contexto del producto-joya contemporánea; esto ha permitido una observación más detallada, que junto con sesiones grupales, posibilitó la obtención de un instrumento de investigación cualitativa y cuantitativa. Mediante tres formatos-cuestionario dirigidos a tres grupos definidos: el experto en diseño, el experto en joyería contemporánea y el usuario, fue posible recopilar y organizar la información obtenida. A continuación, se puntualiza el desarrollo metodológico de recogida de datos.

3.1.2. La técnica grupal

El uso de técnicas basadas en sesiones grupales como el Focus Group, es generalmente considerado para el tratamiento de temas muy específicos cuando la información a evaluar debe ser reforzada, donde la técnica ha demostrado su utilidad sobre todo en el campo del marketing; sin embargo, su implementación como fuente de métodos en otros campos es cada vez más notable (Fernández Quesada & De la Fuente García, 2005). En este caso, la estructura metodológica, adopta la técnica debido a la dimensión exploratoria requerida para lograr los siguientes propósitos: complementar la información previa obtenida, comprobar los conceptos identificados en la literatura y construir un instrumento concreto de investigación; en consecuencia, se propone un panel de investigadores académicos relacionados con el diseño procedentes de cuatro países diferentes, para perfilar la información previa almacenada mediante la generación de discusión sobre la temática de la joya contemporánea y su desarrollo. El Focus group se caracteriza por proporcionar un método de exploración, que permite a los participantes expresar sus preocupaciones y/u opiniones dentro de un contexto que es útil para la comunidad científica (Zeller & Carmines, 1980); para este caso particular, de acuerdo con Fern (1982) en Fernández Quesada y de la Fuente García (2005, p. 119), el grupo se compone de ocho participantes; según el autor, este el

tamaño ideal para conformar un Focus group. Una vez se determina el número de integrantes son considerados los siguientes criterios:

- Que los participantes sean investigadores activos en temas del diseño.
- Que sus conocimientos sobre el objeto de estudio, cumplan con el mínimo solicitado, para asegurar una mayor fiabilidad en los resultados obtenidos.
- Que pertenezcan a diferentes países, como factor de interés que aporta en la observación de la temática de la joya contemporánea desde perspectivas distintas.

De esta manera y siguiendo el planteamiento de Fernández Quesada y De la Fuente García (2005), se detalla en la tabla 8 el panel de especialistas convocado para participar en el Focus Group de la investigación.

Tabla 8. Perfil de los participantes Focus Group

Nº	Participante	País	Área de interés
1	Profesor Diseño Industrial y Tecnología. Especialista en Métodos del D.I. Industrial y Gráfico	Venezuela	Diseño, estratégico y experiencia, gestión de la Innovación
2	Profesor D.I. y máster en Administración de negocios	Colombia	Gestión del Diseño vinculada a metodología del diseño para PyMes manufactureras
3	Profesor D.I. Especialista en Calidad y en Mercadeo. Investigadora en Diseño Social	Colombia	Gestión de proyectos, Diseño de Servicios y Diseño e innovación Social
4	Diseñador Industrial y máster en Ingeniería del Diseño	Colombia	Innovación en pequeños sectores productivos
5	Doctor Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales	Brasil	Gestión de proyectos, comunicación visual, tecnología textil, recursos naturales y del medio ambiente
6	Profesor e Investigador de Diseño	Brasil	Área gráfica y de Comunicación Visual
7	Doctor Ingeniería del Diseño	España	Gestión y desarrollo de productos. Diseño sistémico
8	Máster en Marketing e Investigación de Mercados	España	Investigación de mercados

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Las sesiones Focus Group, tuvieron lugar en instalaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, España

Dentro del panel de investigadores, es importante destacar la participación de un profesional en marketing e investigación de mercados, quien ha cumplido con funciones de moderador y ha participado anteriormente en otros Focus Group. Igualmente, la investigadora ha participado como observador y receptor de opiniones y comentarios, proceso en el que se toma nota de cada reflexión, aporte y comentario. En este proceso, varias sesiones fueron necesarias para analizar, aclarar y perfilar la información que, más tarde, constituyó el instrumento específico de investigación de recogida de datos (el cuestionario), el cual se describe en el capítulo posterior correspondiente a las publicaciones.

La técnica Focus Group no está exenta de desventajas referidas al valor de los resultados, teniendo en cuenta la aleatoriedad en la elección de los participantes (Wells, 1974 en Fernández Quesada & De la Fuente García, 2005) y, por otra parte, su gran ventaja es la producción de conocimientos (Krueger y Casey, 2000 en Maciel Pacheco, 2012, p. 58) también es definida como una medida a la que se pueden añadir otras estrategias de recogida de datos bien sea a nivel cualitativo o cuantitativo (Morgan y Spanish, 1984 en Fernández Quesada y De la Fuente García (2005). Por esta razón, el análisis metodológico seguido ha considerado otras técnicas que permiten el cumplimiento de los objetivos propuestos, complementar la técnica y afinar los resultados. Además, se resalta que en la generación del listado inicial de atributos, construido en sesiones grupales, se tuvo en cuenta la opinión de un grupo de seis profesionales en diseño, investigadores y docentes de máster en la Universidad Politécnica de Valencia, a quienes se solicitó la clasificación de 73 adjetivos-atributos relacionados con el producto joyería contemporánea. Ahora bien, los aportes hechos durante el proceso Focus Group, se relacionaron directamente con la construcción, modificación y la evaluación de los cuestionarios; así como también, contribuyeron a la retroalimentación del estudio.

a. Aportes obtenidos en el Focus Group

Desde el inicio del proceso, uno de los aspectos principales fue el interés del grupo por participar activamente en el estudio, por lo que las contribuciones desde las distintas perspectivas fueron siempre de utilidad para perfilar el trabajo de investigación. Algunos participantes estaban directamente relacionados con la temática de investigación, otros con el diseño y la investigación; factores que permitieron una gran comprensión y participación en la realización de las sesiones. A continuación, se exponen los aportes obtenidos:

En dos primeras sesiones, para introducir a los integrantes del Focus Group con el objeto de estudio, se presenta información previa sobre los principales contenidos relacionados con aspectos del diseño y desarrollo del producto joya contemporánea (procesos metodológicos, tecnológicos, culturales). Al mismo tiempo, se identifican elementos de correspondencia entre el contexto de la joya y criterios enfocados en el diseño sistémico definidos por Hernandis e Iribarren (2000, pág. 61-65). Los resultados

iniciales, se basaron en la asociación de conceptos sistémicos de diseño con otros que definen el contexto de la joya (ver Publicación.4-Tabla 1); y en segundo lugar, se detectaron aspectos contribuyentes en la formulación de las preguntas de los cuestionarios, los cuales se definen a partir de: servicios postventa que ofrece la empresa al usuario, garantías de uso, perfil de usuario, funcionamiento eficiente, recurso especializado, características de la materia prima, manejo del precio, procesos de producción, aspectos del entorno, técnicas y políticas ecológicas, nivel de influencias, preparación del producto y valores del producto. En una siguiente sesión, se puntualizaron los elementos de diseño relacionados con el producto específico de la joya contemporánea, determinados en: estética, identidad, tecnología disponible, factor simbólico, precio, competencia, normatividad, calidad, garantía (referida a la fidelidad), cualificación (en cuanto al nivel de especialización y sofisticación técnica), materiales (comercio justo, sostenibilidad, condiciones ambientales, comportamiento del material, según aspectos geográficos), branding (concepto y prestigio de marca), adaptabilidad (accesibilidad y uso), estabilidad (aspectos del material, físicos, químicos), mantenimiento (facilidad de limpieza, reparación de piezas), tendencias (factores tecnológicos, sociales, ambientales) (Ver Gráfica 13).



Figura 13. Sesiones Focus Group

Este proceso permitió observar correspondencia entre los conceptos, la agrupación y conformación de un listado inicial de 73 adjetivos-atributos propuestos para la configuración del objeto-joya contemporánea. El listado se presentó a profesionales en diseño investigadores y docentes de máster de la Universidad Politécnica de Valencia, quienes mediante un método de selección basado en “sí” o “no”, eligieron los adjetivos que consideraban convenientes desde la perspectiva del diseño (ver Anexo A); los resultados obtenidos comportaron la reducción de 73 a 30 adjetivos-atributos, así como la definición de la escala de diferencial semántico en la que se midieron los atributos en el cuestionario a expertos y usuarios; siendo una opinión consensuada entre cuatro de los seis encuestados, y discutida de forma verbal con la investigadora. Las siguientes siete sesiones fueron concertadas para deliberar sobre escalas, estructura y planteamientos de los contenidos en los cuestionarios. Asimismo, se reflexionó sobre temas concernientes al diseño y correspondiente con otros proyectos de investigación que también usaron como técnica de investigación la sesión grupal. Esto determinó también, beneficios a nivel de grupo en la adquisición de conocimientos y experiencia sobre el método Focus Group.

3.1.3. La construcción de los cuestionarios

En estudios de investigación se ha demostrado que la encuesta es una técnica utilizada para la obtención de datos de manera fiable. El procedimiento de investigación posee, entre otras ventajas, la posibilidad de aplicaciones masivas y la obtención de información sobre un amplio abanico de cuestiones simultáneamente (Casas Anguita, et al., 2003, p. 527). De acuerdo con esto, una medida útil y confiable en la recolección y el análisis de los datos cualitativos y cuantitativos, es considerada teniendo en cuenta que con una planificación cuidadosa, los cuestionarios producen datos de alta calidad que se pueden utilizar y lograr buenas tasas de respuesta (Williams A., 2003 en Marshall 2005, p. 537).

a. El cuestionario dirigido a expertos relacionados con el contexto de la joya contemporánea

Para este caso, según como lo plantean García y Cabrero (2011, p. 4) y García (2004, pp. 196-202), el cuestionario fue construido a partir de tres bloques que exponen cómo se divide el formato, según los aspectos de análisis requeridos: el bloque uno (Bloque 1) contempló cuestiones relacionadas con los métodos y procesos de diseño, en el segundo (Bloque 2) se incluyeron aspectos relacionados con la tecnología: tecnología disponible y el uso de nuevas tecnologías; y por último en el Bloque 3, se dio lugar a aspectos de influencia para la innovación en los procesos del producto-joya contemporánea. Además, se incluyeron preguntas relacionadas con el indicador cultural del experto (aspectos educativos y de ubicación geográfica) como criterio relevante en la selección y definición de su perfil (ver Figura 14); el cuestionario final fue constituido por un total de veinticinco preguntas (ver Anexo B).

La selección de expertos: uno de los propósitos de este desarrollo, es observar las diferentes áreas del sector para tener una visión conjunta de su situación actual. Los conceptos de análisis se centran en los ámbitos de la artesanía, la técnica, la profesión y de la empresa; en este proceso, se contó con la participación de veinticinco expertos provenientes de siete países diferentes, con experiencia en su área correspondiente (ver P6-Tabla 1); García y Cabrero (2011) proponen que el hilo conductor para la selección de los expertos se define en el indicador cultural, lo que en este caso, se caracterizó por las habilidades y el conocimiento reflejado en el nivel educativo, la principal actividad, el tiempo de ejercicio y las actividades y formaciones complementarias, aspectos necesarios para evaluar y favorecer la valoración desde diferentes perspectivas, el contenido adecuado del cuestionario. En concreto, se han considerado dos puntos importantes como la experiencia y el desempeño en distintos países del área correspondiente como variables que definen diferentes puntos de vista basados en aspectos culturales e idiosincrasias variadas (García & Cabrero, 2011, p. 4); se invitaron expertos relacionados con el producto-joya contemporánea, de países como *Argentina, Alemania, Brasil, Colombia, España, México y Suiza*, a quienes se presentó un cuestionario acompañado de una guía introductoria; su aplicación se hizo

según las condiciones del caso (vía online, personalmente, telefónicamente), debido a la variedad geográfica de la muestra requerida. De la misma manera, se hizo la traducción del formato en los idiomas de origen de los expertos: inglés, alemán y español para su total comprensión.

Estructura del formato: la estructura seguida para diseñar el cuestionario se hizo de acuerdo con la literatura revisada; D'Ancona (1998) en (Casas Anguita, et al., 2003, p. 533) afirma que los tipos de pregunta existentes se clasifican en:

- Cerradas, como aquellas en las que el encuestado, para reflejar su opinión o situación personal, debe elegir entre dos opciones: «sí-no», «verdadero-falso», «de acuerdo-en desacuerdo», etc. Estas tienen como ventaja su fácil respuesta y codificación; sin embargo, la información que ofrecen es limitada; y abiertas, como aquellas que dan preguntas abiertas cuando se da libertad al encuestado para que conteste con sus propias palabras.

Dentro de la clasificación de preguntas cerradas se consideran,

- Las de estimación valorativa, como lo propone García (2004, pp. 180-181), medidas a partir de una relación de ítems en función de un criterio indicado (importancia, relevancia, preferencia). Sus acciones se dividen en jerarquización, valuación y comparación de ítems. En este caso, se incluyen cinco preguntas de jerarquización que averiguan sobre las principales ventajas que tiene la implantación de métodos en el proceso de diseño para productos de joyería, las funciones del experto en diseño y la toma de decisiones (así como para el desarrollo del diseño, inversión en nuevas tecnologías y las características finales del producto). La clasificación, consiste en ordenar una serie de opciones, a las que se asignan valores según su mayor o menor proximidad de importancia al criterio de referencia (ver Anexo B).
- Las de estimación, ofrecen como alternativas respuestas graduadas en intensidad sobre el punto de información deseado mediante las cuales se pretende obtener una distribución de frecuencias de las respuestas emitidas (Casas Anguita, et al., 2003, p. 533). El estudio plantea una pregunta a través de la técnica de diferencial semántico para determinar los atributos de configuración inherentes al producto joya contemporánea, manejando una puntuación Likert de uno a siete.

Con respecto a las escalas utilizadas se tomaron medidas ya validadas a nivel científico (Vigneron & Johnson, 2004; Marshall, 2005; Artacho-Ramírez, et al., 2008), basados en la escala de Likert para la medición de conceptos y constructos de estudio; la valoración numérica, manejada fue de 1 a 5 y de 1 a 7 para el caso del diferencial semántico; dicha escala se plantea porque permite distintos tratamientos estadísticos a nivel cualitativo y cuantitativo, según el análisis requerido. Una vez organizado el formato, se hizo una prueba preliminar para la detección de problemas y errores del cuestionario; se ejecutó una prueba piloto que permitió determinar si las preguntas fueron comprendidas en su totalidad por todos los sujetos, si han producido fatiga o

rechazo, si la duración ha sido excesiva o cualquier otra deficiencia como aspectos fundamentales que deben ser observados para estos casos, según Casas Anguita et al. (2003, p. 536).

La prueba piloto: La prueba piloto ha sido formulada como ejercicio de comprobación para observar si mediante las respuestas obtenidas se recogen los datos deseados, además de analizar previamente las tendencias y obtener resultados iniciales (Jiménez, et al., 2007; Kelly, et al., 2009; Dishman & Pearson, 2003). Su propósito es la observación del comportamiento de los conceptos de partida, la comprensión de lo que se está preguntando por parte del experto y la duración de respuesta. La prueba preliminar se hizo con seis expertos relacionados con la joyería contemporánea, etapa esencial para comprobar la fiabilidad y validez del cuestionario (Williams, 2003 en (Marshall, 2005, p. 132), lo que posibilitó un proceso posterior de depuración para pulir el cuestionario final, al cual se adjuntó una introducción con los conceptos fundamentales que conformaron su estructura (ver Anexo B).

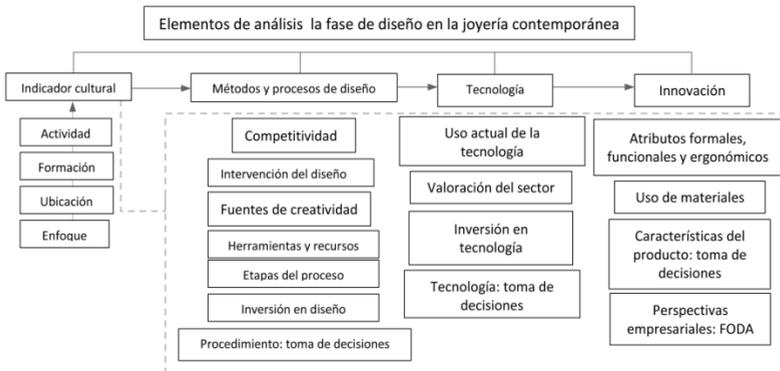


Figura 14. Conceptos de elaboración cuestionario dirigido a expertos en joyería. Fuente: Elaboración propia.

b. El cuestionario a consumidores

El proceso de ejecución correspondiente al diseño del cuestionario dirigido al consumidor, se hizo bajo los mismos procedimientos del formato dirigido a expertos. En sesiones Focus Group se discutieron los contenidos de estudio y luego de obtener un formato previo, se llevaron a cabo tres pruebas preliminares: la primera, entre los integrantes Focus Group, la segunda con veinte participantes voluntarios compradores regulares y espontáneos de joyas, y la última se aplicó nuevamente al grupo focal. Paralelamente, se hicieron revisiones exhaustivas tanto con los especialistas del grupo, especialmente con el experto en marketing e investigación de mercados sobre el enfoque y tratamiento de las preguntas. Se elaboró un formato que incluyó medidas relacionadas con componentes específicos del diseño sistémico (estética, materia

prima, viabilidad técnica, control de calidad, mercado y psicología) (Hernandis & Iribarren, 2000) y de otros factores específicos que influenciaron el estudio pertenecientes al contexto de la joya, desde sus ambientes simbólico, cultural y propio. Por tanto, la información específica que le constituyó fue adaptada de la literatura previa. En los cuestionarios dirigidos al consumidor y a los expertos, se incluyó una pregunta común sobre los atributos de configuración, tras considerar que la opinión del consumidor es relevante para comprender lo que deseaba el usuario frente a lo que el experto le ofrecía, mediante el contraste de sus respuestas.

La encuesta como medio verbo-céntrico para la recogida de datos fue administrada de dos maneras: personal, para preguntar frente a frente al individuo y on-line; así como lo propone un estudio sobre las percepciones del consumidor en productos de joyería de lujo (Sanguanpiyapan & Jasper, 2010, p. 155). En este caso, se utilizó un software especializado para la aplicación de encuestas; *surveygizmo* es una aplicación on-line que brinda apoyo con profesionales capacitados para guiar el proceso de recolección de los datos. De esta manera, la muestra (n=402) se recogió entre ciudadanos de Latinoamérica y Europa (ver P4-Tabla 2) percibidos como compradores de joyas, a partir de sus respuestas como la frecuencia de inversión, y de uso; el proceso de recogida de datos tuvo una duración de cuatro meses entre el último trimestre del año 2011 y el primero del 2012, debido al número requerido de respuestas y las técnicas utilizadas.

Participantes: la muestra total se define en 402 hombres y mujeres habitantes de países latinoamericanos y europeos, de lo que 390 casos se determinaron válidos; el número más representativo de esta última se obtuvo en España, teniendo en cuenta que ha sido el lugar donde se realizó el proceso de investigación. Los consumidores que han declarado no haber tenido ningún contacto con el producto joya o no tener algún interés por el mismo, han sido excluidos, debido a que sus respuestas no implicaban relevancia para el cumplimiento de los objetivos del estudio.

Procedimiento: en esta fase, tal y como lo propone Martínez y Martínez (2006) en Maciel Pacheco (2012, pp. 60-61), el proceso metodológico siguió un desarrollo probabilístico, estratificado, aleatorio simple y sistemático que puede dar la misma precisión de estimación acerca de la población mediante un muestreo aleatorio. El tamaño de la muestra se determinó a partir de la relación entre el error y el tamaño de la muestra, donde el nivel de confianza equivale al 95% y la varianza máxima tiene un valor de 0,5; expresado de la siguiente manera:

$$e = z' \sqrt{\frac{N - n}{N} \cdot \frac{s^2}{n}}$$

Siendo, e: error muestra; z': coeficiente de confianza (para un 95% de confianza); s²: Varianza máxima.

El cálculo de tamaño de la muestra para el caso de proporciones se realizó mediante la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N z^2 p q}{z^2 (N-1) + z^2 p q}$$

donde los valores equivalentes se determinan como n el tamaño muestral, N el tamaño de la población, z el error muestral, p el valor de probabilidad binomial correspondiente a la proporción de personas que cumplen con el atributo de interés y q la proporción de personas que no cumplen con el atributo de interés (Levy & Lemeshow, 1999; Lohr, 2000; Vivanco, 2005; Martínez & Martínez, 2006) en Maciel Pacheco (2012, p. 61); los valores de p y q se asumen como 0,5. Por otra parte, la aplicación del cuestionario, previamente diseñado, incluyó un párrafo introductorio que comunicaba al encuestado sobre datos generales del estudio; se garantizaba la seriedad y honestidad en el tratamiento de la información, razón por la cual no se solicitaron datos personales como nombre, números telefónicos o de identificación; el procedimiento de respuesta fue explicado mediante enunciados previos a cada pregunta (ver Anexo C).

c. El método no verbo-céntrico: una actividad experiencial

Los pensamientos y sentimientos frente a los productos que componen su entorno de consumo no es algo que los usuarios revelen con facilidad, debido a que muchas veces ellos mismos desconocen sus verdaderos deseos. Zaltman, catedrático de Marketing y miembro del Programa Interdisciplinar Mind, Brain, Behavior (Mente, Cerebro y Conducta), se basa en la convicción que el conocimiento de lo que necesitamos se encuentra tan embebido en nuestras neuronas que raramente emerge a la superficie (García, 2006). Por esta razón, distintos estudios han experimentado el uso de métodos no verbo-céntricos (neuro-imágenes y collages mediante el uso de software) para reconocer los deseos y expectativas (insights) del usuario en tiempo real, y así, identificar los elementos necesarios en la generación de ideas del diseñador del proceso creativo (Costa, et al., 2003; Mast & Zaltman, 2005; Setchi, et al., 2011).

Debido a los intereses del estudio, para cumplir y profundizar los objetivos propuestos y el logro de respuestas útiles y comprensibles, el desarrollo multi-método se direccionó hacia pretensiones confirmatorias (sobre resultados previos del consumidor), a través de técnicas de tipo exploratorio y no verbo-céntrico que ahondaron en la realidad emocional del usuario, teniendo en cuenta que lo que un consumidor informa explícitamente, sus actitudes y creencias profesadas, puede tener nada que ver con su comportamiento real (Mast & Zaltman, 2005, p. 426). Para esto, se llevó a cabo una actividad de tipo exploratorio con 87 estudiantes de grado y máster en la Universidad Politécnica de Valencia, para establecer la relación entre un conjunto de conceptos e imágenes y el producto-joya contemporánea. Costa et al (2003, p. 20), afirman que este tipo de técnicas no verbo-céntricas, se utilizaron principalmente para recuperar la información que no es fácilmente accesible en los métodos verbo-

céntricos; la intención principal de esta investigación, se basó en la afirmación y verificación de los datos previos obtenidos. En una actividad experiencial, se presentó al grupo de participantes un conjunto de diapositivas como soporte de contenidos visuales propios y otros que fueron recuperados en internet (ver Figura 15).

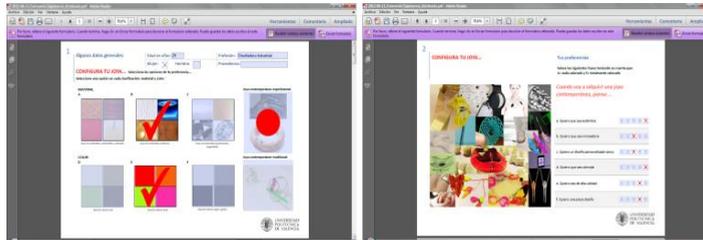


Figura 15. Material visual de la actividad experiencial. Fuente: Elaboración propia.

Nota. Algunas de las imágenes aquí utilizadas, han sido tomadas de internet.

La actividad experiencial se desarrolló con el objetivo de identificar los sentimientos, las emociones y las experiencias de los consumidores con respecto a la joyería contemporánea, mediante la identificación de un grupo de atributos que se le atribuyen al producto. La técnica se definió como parte de un procedimiento exploratorio que indagó sobre distintos productos, entre los que se incluyó la joya, donde la actividad fue dirigida por tres investigadores, cada uno experto en su tema de investigación. Ochenta y siete usuarios de la Universidad Politécnica de Valencia-España, participaron en esta fase cualitativa: tres sesiones de dos horas cada una con una media de treinta participantes fueron llevadas a cabo entre el primero y segundo período del 2012; en el inicio de la actividad experiencial, se realizó una introducción para informar a los participantes sobre el procedimiento y los contenidos al igual que la asesoría en el proceso sobre dudas e inconvenientes de cada participante, lo que garantizó la veracidad en las respuestas. El material aportado, incluyó imágenes y tres colgantes con diferentes características formales (color y material), para influenciar la apreciación de los participantes a partir del contacto directo con el producto y así mejorar el estímulo sensorial. Mast y Zaltman (2005, p. 426), sostienen que los métodos no verbo-céntricos cumplen con funciones complementarias para mejorar los ya existentes, plantean que combinar varios métodos de investigación es la clave para entender mejor cómo piensan los consumidores. No obstante, su aplicación demanda un conocimiento profundo de las cuestiones planteadas en el contexto de la investigación, lo cual sucede en este caso. En acuerdo, el presente estudio propuso la aplicación del método no verbo-céntrico, apoyado en imágenes en correlación con frases puntuales, conceptos y con el objeto material (los tres colgantes), para complementar y verificar los resultados obtenidos en los cuestionarios. El proceso es detallado en el capítulo correspondiente a las publicaciones, en el artículo final (Publicación 5.7).

El enfoque cuantitativo de la investigación

En el estudio, los elementos más representativos que intervienen en la elaboración de la joya contemporánea, se encuentran localizados en los diferentes ámbitos que conforman la estructura de sus procesos metodológicos. Estos fueron identificados mediante la creación del marco teórico y la técnica grupal que contribuyó en el diseño de los cuestionarios, herramientas de la estructura metodológica de la investigación.

En el marco teórico, el desempeño del conocimiento se evidenció como recurso intangible que influye en la variación de los desarrollos metodológicos del producto joya, se evidencia la habilidad y la capacidad, elementos que colaboran en la construcción de la experiencia del experto; así como, que posee componentes que constituyen ventajas competitivas y se propone desde la perspectiva del diseño, como recurso de gestión para el desarrollo de los productos. El conocimiento se reconoce como un valor intelectual que mejora el desempeño en el desarrollo de nuevos productos y, por otra parte, es considerado actualmente como un recurso económico dada su relación directa con los nuevos medios tecnológicos (tangibles que dinamizan las formas del conocimiento) y con aspectos sociales y culturales que facilitan la creación y conducen a la innovación mediante hechos como la experimentación de la técnica y del material.

De esta manera se estimaron los siguientes aspectos:

- 1). Respecto a los desarrollos metodológicos (*metodologías*), se midieron las ventajas, actividades, influenciadores, inversiones y herramientas que intervienen en la toma de decisiones para la definición de los métodos que se llevaron a cabo.
- 2). En relación con los medios tecnológicos (*tecnología*), se tuvieron en cuenta las herramientas de uso, como parte del trabajo de elaboración, periodicidad y toma de decisiones en inversión tecnológica.
- 3). En cuanto a la consideración de factores relacionados con la *innovación* se incluyeron las características propias de la joya basadas en sus contextos comunicativo, simbólico y material.

A partir de la determinación previa de los ítems que rigen el estudio, *metodologías*, *tecnología* e *innovación* y su procesamiento cualitativo, el tratamiento cuantitativo fue pertinente para identificar, verificar o rechazar las hipótesis planteadas; además, el método cuantitativo contribuyó a la observación del comportamiento numérico de los datos que un método cualitativo no puede demostrar con mayor precisión.

3.1.4. El tratamiento estadístico⁸

En los estudios de investigación de mercados, entre los paquetes estadísticos más usados para la medición de ítems, se encuentra el software SPSS como herramienta que permite el tratamiento de datos y proporciona al investigador una amplia gama de métodos, modelos y herramientas de análisis (Ledesma, et al., 2002, p. 144). El desarrollo de este estudio ha considerado su utilización (SPSS 11.5) para realizar los siguientes cálculos de comprobación:

Análisis de consistencia interna, se realizó mediante el cálculo del coeficiente Alpha de Cronbach (α). Teniendo en cuenta la consideración expuesta en la Teoría Clásica de los Tests (TCT) el método de consistencia interna es el camino más habitual para estimar la fiabilidad de pruebas, escalas o test cuando se utilizan conjuntos de ítems o reactivos que se espera midan el mismo atributo o campo de contenido (Ledesma, et al., 2002, p. 143). La medición del Alpha de Cronbach, considera el límite inferior del coeficiente de fiabilidad y es expresado mediante la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S^2_i}{S^2_{\text{sum}}} \right]$$

Donde k es el número de ítems de la prueba, S^2_i es la varianza de los ítems (desde 1...i) y S^2_{sum} es la varianza de la prueba total.

- Para iniciar el análisis de datos es recomendable como primer paso, formarse una idea lo más exacta posible acerca de las características de cada variable (IBM Company, 2010), lo que se hizo a través de hallar las Frecuencias (n) de cada variable categórica y cuantitativa, las cuales fueron tomadas en el estudio, para observar la repetición de respuestas en cada ítem propuesto en los cuestionarios de expertos y consumidores.
- Procesamiento de la media (μ), medida que caracteriza la tendencia central que consideró una utilidad fundamental de los estadísticos descriptivos para obtener información básica sobre cada uno de los grupos (en cuanto a los consumidores) y de los casos (en relación a los expertos), se definió como el valor característico de una serie de datos cuantitativos que fueron objeto de estudio y se obtuvieron a partir de la suma de todos sus valores dividida entre el número de sumandos (MathWorld, 2012).
- Desviación típica (σ), unidad que midió la dispersión y se utilizó para datos agrupados.

⁸ Para la redacción de esta sección metodológica se han tenido en cuenta los siguientes capítulos de la guía citada en cada apartado, para describir los tratamientos estadísticos realizados. Capítulo 10. Análisis descriptivo: Los procedimientos Frecuencias y Descriptivos; Capítulo 14. Análisis de varianza de un factor: El procedimiento ANOVA de un factor; Capítulo 21. Análisis de conglomerados (I): El procedimiento Conglomerados de K medias.

No obstante, como se expone en un estudio el uso de estas dos últimas debe ser relativo, ya que pueden inducir a interpretaciones engañosas, debido a que son sensibles a la presencia de distorsiones producidas por una distribución irregular de la respuesta (García, 2004, pp. 184-185). Sin embargo, han sido necesarias, para hallar el coeficiente de relación de Pearson (CV), como cálculo de dispersión relativa que se refirió a la homogeneidad y heterogeneidad de las opiniones en la comparación el grado de dispersión de dos distribuciones en las respuestas obtenidas.

- Análisis de conglomerados (clúster analysis, en inglés), es una técnica de agrupación de casos o variables (segmentación de mercado). En este caso, se tomó para la agrupación de variables correspondientes al consumidor en función de sus opiniones, se calculó el análisis de conglomerados jerárquico definido como idóneo para determinar el número óptimo de conglomerados existente en los datos y el contenido de los mismos (IBM Company, 2010).
- ANOVA de un factor, este procesamiento es definido como el análisis de varianza por medio del cual se comparan varios grupos en una variable cuantitativa (IBM Company, 2010). Fue calculado para observar la heterogeneidad de opiniones entre los grupos correspondientes a la segmentación de mercado previamente desarrollada.

Diagrama general de la investigación

Fase 1 Conceptos y definiciones	Fase 2 Contraste y análisis	Fase 3 Ilustración de resultados	
Conceptos principales	Observación y análisis documental	Desarrollo metodológico	Análisis e interpretación
<p>Objetivo General</p> <p>analizar los principales aspectos relacionados con el proceso de diseño, para la elaboración de los productos de joyería contemporánea y su contexto propio, en países de América Latina y Europa, con objeto de determinar los elementos que influyen la creación de valor del producto joya contemporánea, así como su influencia en los principales actores de su entorno.</p> <p>Hipótesis General</p> <p>El logro de los propósitos requiere una estructura multi-método a través de la cual se hace una recogida de información y datos, para la aplicación de medidas cualitativas y cuantitativas; se formulan las hipótesis que serán comprobadas y/o rectificadas en la investigación. Estas son definidas a continuación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda • Análisis • Recopilación <p>en profundidad de la bibliografía de relación con los procesos metodológicos y el contexto de la joya.</p>	<p>Diseño estructura multi método:</p> <p>Determinación de técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas para el estudio.</p> <p>Análisis documental, uso de instrumentos verbo céntricos y no verbo-céntricos.</p>	<p>Conclusiones y elementos para el planteamiento de futuras estudios.</p> <p>Publicaciones realizadas correspondientes a la tesis doctoral.</p>

Figura 16. Esquema metodológico de la Investigación. Fuente: Elaboración propia.

Para comprender la estructura llevada a cabo, referente a las publicaciones, se describe en la siguiente tabla el cumplimiento de los objetivos propuestos al inicio de la tesis, y su relación con las publicaciones correspondientes al trabajo desarrollado durante la investigación (ver Tabla 9).

Tabla 9. Relación objetivos-publicaciones de la investigación

OBJETIVOS	Título	Metodología	Tipo de publicación	Estado
Objetivo Específico 1.1.	El diseño en la joyería artesanal. Elaboración y definición del concepto	Cualitativa Análisis Documental	Congreso: VI Congreso Latinoamericano de Diseño 2011 Buenos Aires-Argentina (ISSN: 1850-2032)	Publicado: 26-29 de Julio 2011
	La relación artesania-diseño a través del producto joya Una perspectiva histórico-técnica		Revista: Revista Iconofacto Escuela de Arquitectura y Diseño de la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín-Antioquia (ISSN: 1900-2785) Indización: PublindeX, Latindex	Publicado: Enero Junio 2012 Vol 8 N°10
Objetivo Específico 1.2.	Análisis de los procesos desarrollados en la fase creativa del sector semi-industrial de la joyería contemporánea	Cualitativa Análisis documental Entrevista a expertos	Congreso: CIDIC Congrés Internacional de Disseny i Innovació de Catalunya 2012. Escola Superior de Disseny (ISBN: 978-84-936165-1-9)	Publicado: 25-27 de Abril 2012
Objetivo General 1	Aspectos sociales, culturales y tecnológicos como determinantes del diseño en el producto joya contemporánea. Creación de valor a través de lo autóctono, lo natural y lo auténtico entre las claves	Cuantitativa Entrevista a consumidor Análisis de componentes sistémicos Análisis estadístico	Revista: Trabajo y sociedad Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Santiago del Estero-Argentina (ISSN 1514-6871 on-line ISSN 1514-6871 Impresa) Indización: CIRC, CLASE, DIALNET, Sociological References, LATINDEX, SCIELO, Dialnet Conicyt y Caicyt-Conicet, UIO	Aceptado: (in press)
Objetivo 1.4.	New materials in jewellery: an approach to consumers through new technological and symbolic resources.	Cuantitativa Entrevista a expertos en joyería contemporánea Entrevista a consumidor Trabajo con expertos en diseño	Congreso: 39th. Annual Meeting ICOHTEC. Technology, the Arts e Industrial Culture. 2012 ISBN (3326002904 9783326002903)	Publicado: 10-14 de Julio de 2012
Objetivo 1.5.	Systemic determination of tangible and intangible values and key attributes for the development of jewelry products.	Análisis de componentes sistémicos Análisis estadístico	Revista: Intangible Capital (ISSN: 1697-9618 online ISSN: 2018-3214 Impresa) Indización: SCOPUS, DOAJ, IN RECS, Redalyc, Ulrich's, Open Science Directory, Latindex, Dialnet, Scientific Commons, ROAR, OJS, Dulcinea, etc.	Enviado: En revisión
	Attributes-goal: consolidating the design goals for the design and development of contemporary jewelry products.	Método no verbo-céntrico	Revista: The Journal of Modern Craft (Print ISSN: 1749-6772 Online ISSN: 1749-6780) DAAI Design and Applied Arts Index IBR International Bibliography of Book Reviews of Scholarly Literature in the Humanities and Social Sciences IBZ International Bibliography of Periodical Literature on the Humanities and Social Sciences ISI Arts and Humanities Citation Index Scopus	Enviado: En revisión

Análisis y validación de los resultados

El análisis de los datos obtenidos a partir de los métodos mencionados, se describe a continuación mediante los siguientes procedimientos desarrollados:

3.1.5. Las variables a medir estadísticamente

El proceso se hizo pregunta por pregunta mediante el tratamiento estadístico; como se expone en páginas anteriores, los principales cálculos se determinaron en el coeficiente Alpha de Cronbach (α) para aquellos ítems que no suponían variables cualitativas, así como frecuencias (n), medias (μ), desviación típica (σ), coeficiente de variación de Pearson (CV), análisis de conglomerados o clúster y ANOVA de un factor, operaciones que permiten extraer la información requerida para examinar la temática del estudio.

3.1.6. El análisis DAFO: cuestionario a expertos relacionados con la joyería contemporánea

La técnica se abordó para analizar la última pregunta del cuestionario dirigido al experto en joyería. A través de esta cuestión de tipo abierta, se expuso la opinión del experto sobre los factores endógenos y exógenos que influyen en sus productos y los procesos metodológicos; teniendo en cuenta que DAFO se define como una técnica para observar e identificar el entorno interno y externo del sector (Kotler, 1998 en Maciel Pacheco, 2012, p.63). A partir de la muestra tomada en este caso (n=25), se pidió a los participantes que bajo criterios del nivel de sus conocimientos y experiencia en el entorno de la joya contemporánea, definiera los puntos fuertes y débiles de su trabajo mediante frases cortas; las opiniones fueron dadas libremente, donde se destacaron temas concurrentes alrededor de los cuales los expertos en joyería (latinoamericano y europeo) definieron sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Considerando que los puntos fuertes (Fortalezas) hicieron referencia a que los factores internos tienen una posición competitiva favorable, y que los puntos débiles (Debilidades) tienen una posición competitiva desfavorable; al igual que las oportunidades ejercen una influencia positiva en la competitividad, y por el contrario, las amenazas son aquellos factores que ejercen una influencia negativa así como lo describe Aroca (2006); se destacan las respuestas más frecuentes y coincidentes entre las opiniones. En el Anexo D se presentan de forma detallada las respuestas dadas por cada participante.

- *Fortalezas.* El diseño, la exclusividad, las habilidades, la formación y la innovación.
- *Debilidades.* Recursos económicos, bajo nivel tecnológico, baja difusión (procesos lentos de propagación o divulgación en el mercado), baja productividad, ineficacia (referida a los tiempos de desarrollo, plazos de entrega, etc.).
- *Oportunidades.* Las respuestas aquí dadas se refirieron todas al mercado.
- *Amenazas.* La industrialización, falta de apoyo, precios de la materia prima.

3.1.7. Modelo de Diseño Concurrente para el desarrollo de productos

Muchas investigaciones se basan en el tratamiento de técnicas de tipo verbo-céntrico como la encuesta, para la identificación de necesidades; para perfilar los resultados de la tesis se utilizaron métodos de tipo verbo-céntrico y no verbo-céntrico, los datos obtenidos a partir de criterios basados en el diseño, conceptos que constituyen el Modelo de Diseño Concurrente para el desarrollo de los productos (Hernandis & Iribarren, 2000) y el cual debido a sus capacidades flexibles, permitió el uso de diferentes técnicas cualitativas y cuantitativas para verificar, rechazar o fortalecer y sustentar los objetivos planteados del estudio. De este modo, la información obtenida se definió como la más apropiada y de utilidad para la toma de decisiones en la selección de los resultados, teniendo en cuenta que el Modelo de Diseño Concurrente, incluye consideraciones del diseño basadas en los requerimientos de los productos

para su desarrollo. En este sentido, la herramienta permitió la selección de los componentes más adecuados para la definición de los objetivos de diseño propios para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea. Tener un referente basado en el Modelo de Diseño Concurrente para el desarrollo de productos (Hernandis & Iribarren, 2000), incluyó la identificación de necesidades de diseño de los productos de joyería contemporánea, bajo la asociación de los valores de su contexto propio con el diseño. Se previó que el desarrollo y la aplicación de este modelo apoyarían el aumento del conocimiento sobre el contexto de la joya, esencial para el desarrollo exitoso y la toma de decisiones alrededor del producto impulsado por las expectativas del consumidor y la experiencia de los expertos en joyas y en diseño.

Por otra parte, el Modelo de Diseño Concurrente es sustentado como un medio para el desarrollo de productos industriales (Hernandis, 2003); sin embargo, se ha detectado que en la implementación de sus fases iniciales es una herramienta útil para la definición de objetivos y aplicable al desarrollo de productos con menor carga de desarrollo industrial como la joyería contemporánea, debido a la generalidad de las variables de análisis que plantean sus desarrollos (Hernandis, 2003, pp. 155-158). Por esta razón, y considerando que el desarrollo de la joya contemporánea, no abarca los términos de una total industrialización, el propósito a lograr fue la definición de *objetivos de diseño* como fuente de apoyo inicial en el proceso de diseño de una pieza de joyería e influencia la toma de decisiones para la elaboración del producto joya. La Figura 17 expone el Modelo de Diseño Concurrente para identificar el área en la que se enfocó el estudio; resaltada mediante el rectángulo de línea punteada.

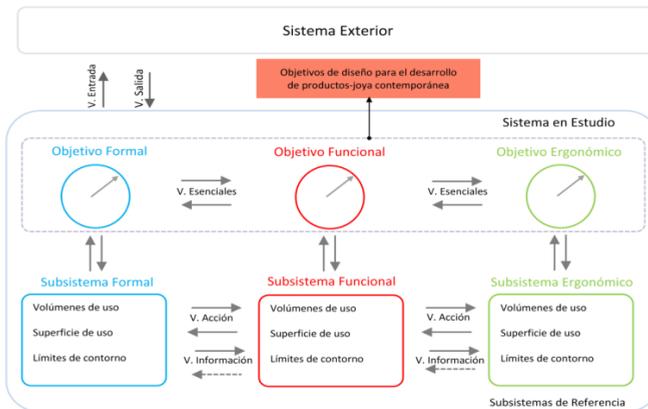


Figura 17. Esquema Modelo Sistémico de Diseño para el desarrollo de productos de Hernandis e Iribarren (2000). Fuente: Adaptado de Hernandis e Iribarren (2000)

Aspectos a destacar con respecto a la estructura metodológica

3.1.8. Con respecto a la fase cualitativa:

Las técnicas mencionadas constituyen el desarrollo multi-método para la construcción de escalas requeridas en el estudio, la pretensión de medición de los contenidos se hizo través de la consistencia del coeficiente Alpha de Cronbach y otros cálculos realizados a través de operaciones cuantitativas así como de métodos cualitativos, lo que permitió cumplir con uno de los subobjetivos del trabajo como punto de partida previo a la discusión de métodos y resultados.

La técnica Focus Group, tiene como primer propósito complementar la información obtenida de la literatura previa. Se propuso entonces, el contraste entre la información aportada por el panel de especialistas con información preliminar sobre la temática de estudio, enfocada en los procesos de desarrollo de los productos de joyería contemporánea; de esta manera, las características del perfil de los participantes como la experiencia en diseño, la ubicación geográfica junto y el interés por con la temática, demostraron la capacidad de dominio en el trabajo grupal y dio valor al trabajo y los elementos aportados por cada integrante. El siguiente propósito, es comprobar la pertinencia de los datos identificados en la revisión documental, verificado a través del manejo de la información y los contenidos aportados en el listado de adjetivos-atributo configuradores de la joya, relacionados con componentes y criterios del diseño sistémico (Hernandis & Iribarren, 2000) y en la totalidad del cuestionario; y el contexto simbólico y cultural del producto-joya contemporánea. Por último, fue necesario construir un instrumento de investigación específico, de recolección de datos, para el análisis cualitativo y cuantitativo, dando lugar a un formato dirigido a grupos de expertos y al usuario. Por otra parte, el trabajo paralelo con los docentes de diseño de la Universidad Politécnica de Valencia perfiló el listado de atributos propuestos en las preguntas ocho (en expertos) y nueve (en consumidores) de los cuestionarios. Los aportes fueron concretos y precisos desde la perspectiva del diseño, los cuales se enfocaron en la simplificación de un listado inicial de 73 a 30 atributos y en la determinación de la escala diferencial semántico para el tratamiento de esta cuestión. El proceso preliminar de depuración del cuestionario dirigido a expertos, se realizó mediante la discusión sobre las opiniones del experto en joyas, durante sesiones grupales; las modificaciones estuvieron enfocadas a la estructura del formato y el manejo de un lenguaje más apropiado que posibilitara la mayor comprensión por parte de los encuestados. Los principales cambios se reflejaron en las siguientes preguntas:

Número de pregunta	Cambios efectuados en el proceso de depuración
Pregunta 3	Se disminuyó el número de opciones de respuesta de 12 a 9, debido a que algunos conceptos de evaluación coincidían entre algunas cuestiones

Pregunta 4	Al observar la importancia de todas de las opciones aportadas para el experto, la escala de medición fue cambiada de “SI o NO” a una escala Likert, con valores de 1 a 5 para medir los niveles de importancia
Preguntas 4.1 y 7.1	Las escalas de tiempo fueron reemplazadas, de una estimación cualitativa a períodos de tiempo constantes y así alcanzar mayor objetividad en las respuestas. Esto se hizo de la siguiente manera: Escala anterior - 1vez/año, 2 ó más veces/año, c/nuevo producto y c/vez que sea necesario Escala nueva - 1 vez/mes, 1 vez/ trimestre, 1 vez/semestre, 1 vez/año, 1 vez/2 años, 1 vez/5 años
Pregunta 8	Se modificó la escala de respuesta con valores de 1 a 5, por la técnica de diferencial semántico. Se manejaron conceptos opuestos y valores de 1 a 7, para la puntuación de los atributos

Con respecto al agrupamiento de los elementos de diseño relacionados con el producto específico de la joya contemporánea, se consideraron aspectos del contexto del objeto y el diseño sistémico, donde las relaciones observadas comprendieron seis de los componentes planteados a partir de Hernandis e Iribarren (2000): *estética, materia prima, viabilidad técnica, control de calidad, mercado y psicología*.

Las pruebas preliminares o piloto realizadas con el grupo focal y el consumidor de la calle, ha dado resultados previos de interés, enfocados en la retroalimentación: el proceso permitió a la investigadora corregir y hacer cambios referentes a los planteamientos del estudio y las preguntas iniciales formuladas en el cuestionario como herramienta de recolección de datos. Por otro lado, se consideraron los enfoques del Focus Group como: exploratorio, clínico y fenomenológico definidos por Calder (1977) en Fernández Quesada y De la Fuente García (2005, pp. 116-117), teniendo en cuenta que la exploración posibilitó al estudio el análisis desde la dimensión cualitativa, para indagar sobre la opinión de expertos y consumidores. Los aportes más importantes se basaron en la realidad actual en la que se mueve el producto joya contemporánea; también la detección de nuevos aportes e ideas dieron lugar a proponer otras preguntas de investigación basadas en la valoración de aspectos sociales y culturales que estructuran el estudio. Se destaca que la etapa cualitativa forma parte de una de investigación multi-método, proceso que se vale de otros métodos complementarios (encuestas, revisión literaria, reflexiones, entre otros) como medidas de ampliación y profundización la visión del investigador en el desarrollo del estudio. La posibilidad de reconocer los puntos débiles y fuertes, internos y externos del sector de la joyería contemporánea, mediante el análisis DAFO viene de la mano con la identificación de valores tangibles e intangibles, como el conocimiento y las herramientas tecnológicas de sus procesos, que influyen a sus productos y servicios.

Este análisis observó las opiniones coincidentes sobre quejas y satisfacciones entre los expertos de Latinoamérica y Europa; lo cual evidenció que a pesar de las diferencias culturales, sociales, políticas y económicas, la situación competitiva actual del sector goza y adolece, en su gran mayoría, de fortalezas y debilidades similares correspondientes a su ambiente geográfico. Por último, el reconocimiento de los aspectos en los cuales la investigación concentró sus esfuerzos, fueron previamente confirmados en el planteamiento teórico y fue definido en los ámbitos *metodológicos*, *tecnológicos* y *de innovación* concernientes en el desarrollo de los productos de joyería contemporánea. Esta observación dio lugar al análisis asociativo donde las relaciones se plantearon a partir de las capacidades, habilidades y especialidades al recurso del conocimiento en el proceso metodológico, el dominio de la sofisticación técnica en el uso de la tecnología como elementos que combinados en el desarrollo del producto, se proponen como guías hacia la innovación.

3.1.9. Con respecto a la fase cuantitativa:

Los cálculos numéricos permitieron comprobar la fiabilidad de los datos, el coeficiente Alpha de Cronbach, ANOVA, frecuencias, análisis de conglomerados (cluster analysis) como medidas que han aportado información de utilidad para la continuación en el proceso de conocimiento de unidad de análisis. Por otra parte, estos de datos numéricos, permitieron la generación de gráficos y tablas de tipo estadístico que facilitaron la observación, comparación y explicación objetiva de los resultados.

Capítulo 4. Discusión, resultados y conclusiones

La identificación y cuantificación de los factores determinantes en los procesos metodológicos para el desarrollo del producto-joya contemporánea, han tenido en cuenta consideraciones del diseño, basadas en planteamientos sistémicos, así como en distintos métodos de análisis y recopilación de la información precisa y relevante correspondiente al estudio. Como consecuencia, se manifiesta que los tres principales factores de mayor influencia en la creación de valor y de los elementos portadores estratégicos en el desarrollo de un producto de joyería contemporánea, se determinan a partir de conceptos definidos en el uso de las metodologías, la tecnología y la innovación; en este contexto, el apartado argumenta las proposiciones finales y generales que concluyen la tesis, así como las futuras líneas de investigación.

4. Discusión, resultados y conclusiones

Resultados finales

Con respecto a las publicaciones 1 y 2: El *Diseño en la Joyería Artesanal. Elaboración y definición del concepto (Publicación 1)* y *La relación artesanía-diseño a través del producto joya. Una perspectiva histórico-técnica (Publicación 2)*, se definieron los conceptos fundamentales del estudio, enfocados en la temática de los desarrollos metodológicos para la elaboración del producto-joya contemporánea y la construcción del marco teórico adecuado. Los aspectos iniciales, fueron identificados mediante la documentación revisada y las experiencias propias interiorizadas en contacto con el medio; esto permitió esbozar una revisión interesante sobre algunos conceptos como tradición, técnica y diseño, siendo considerados como parte fundamental en el contexto metodológico del desarrollo de los productos de joyería contemporánea. A través del análisis cualitativo, se originó un esquema para determinar los elementos

esenciales contenidos en cada fase del proceso metodológico para el diseño de los productos de joyería contemporánea; esto permitió identificar los aspectos más relevantes definidos mediante los componentes tangibles e intangibles que intervienen en el desarrollo (recursos esenciales en la fase de diseño), basados en el conocimiento y las capacidades de los recursos humanos y las herramientas de uso. A continuación, se mencionan los conceptos y elementos de importancia que han sido identificados.

Tabla 10. Recursos esenciales en la fase de diseño de una joya

PROCESO DE LA ETAPA DE DISEÑO Y DESARROLLO DEL PRODUCTO JOYA-CONTEMPORÁNEA		
Recursos esenciales en la fase de diseño		
TIEMPO	Dibujar Habilidades artesanales Estilo individual Habilidades del especialista Pensamiento lateral	Herramientas básicas Fundición Armado Acabado
ESFUERZO	Inspiración Instrucciones de diseño: expectativas del producto	Software
TALENTO	Construcción del modelo: representación 3D Fabricación: representación física Costes	Bocetación Pruebas Creación de imágenes

Por otra parte, la elaboración de la taxonomía sobre los entornos técnico y cultural que constituyen el proceso de desarrollo del producto-joya contemporánea y que se refieren al marco normativo y de clasificación del oficio en el ámbito artesanal en países de América Latina y Europa, permitió, por un lado, profundizar en la temática sobre el grado de importancia de los factores metodológicos y tecnológicos, como parte fundamental en el diseño de las piezas de joyería; y por otro, aportó elementos esenciales para la construcción del instrumento de recogida de datos, el cuestionario.

En la publicación 3: *Análisis de los procesos desarrollados en la fase creativa del sector semi-industrial de la joyería contemporánea*, el artículo abordó variables enfocadas en el análisis de la fase conceptual del sector específico de joyería contemporánea; se consideraron métodos de investigación cualitativa (Báez & Pérez, 2009), a partir de una estructura metodológica apoyada en criterios planteados desde el Modelo de Diseño Concurrente (involucrando al producto desde una perspectiva organizacional) (Hernandis & Iribarren, 2000), la revisión documental general y específica, y un Focus Group conformado por profesionales de distintas disciplinas; generando discusión y

análisis para mayor solidez del estudio, lo que conllevó a identificar tres factores principales:

- Métodos y procesos de diseño, como conceptos estratégicos de inspiración
- Tecnología, como nuevas maneras del crear y del hacer
- Factores de Innovación, como conceptos materiales y herramientas

Los resultados se enfocaron, en primer lugar, en la definición del perfil de los expertos en joyería contemporánea consultados para el estudio, a partir de las variables de la actividad principal, la experiencia y el nivel de formación. De esto se determinó que el perfil de la muestra (N=25), se caracterizó por los siguientes aspectos:

Tabla 11. Variables del perfil del experto en joyería

Perfil del experto en joyería contemporánea		
	Variables	%
Actividad principal	Diseño y Producción	52,2
Experiencia	7-19 años	56
Nivel de formación	Artesano	65,2
	Profesional	56

Nota: La muestra incluye expertos relacionados con el producto-joya contemporánea en países de América Latina y Europa

En segundo lugar, se valoró la intervención del diseñador en el proceso de diseño para la elaboración de los productos de joyería contemporánea. Al respecto, se preguntó a cada participante sobre la toma de decisiones en los siguientes aspectos:

- El desarrollo de los procesos de diseño (PD), las características finales del producto (CFP) y la inversión en nuevas tecnologías (INT)

El análisis de los resultados obtenidos, indicó que la opinión del diseñador en la toma de decisiones sobre los aspectos mencionados es importante, ubicándose entre el primer y el segundo lugar considerando que la escala manejada fue: primer lugar, el valor más importante y así sucesivamente, como se demuestra en la siguiente gráfica.

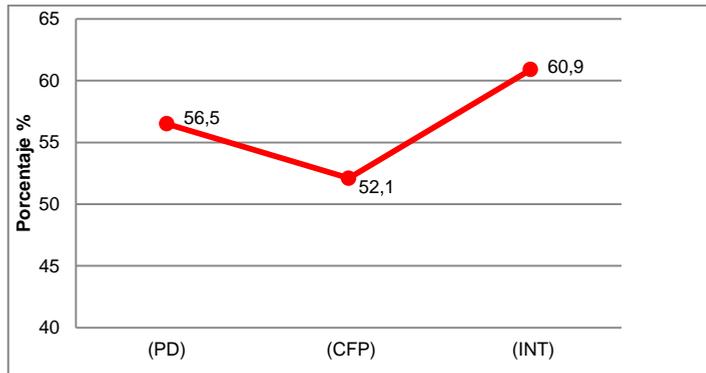


Figura 18. Importancia de la intervención del diseñador de las joyas

Para evaluar la intervención del diseñador, los valores porcentuales correspondientes a PD, CFP y INT, muestran que su mediación es más relevante en la variable INT (60,9%); siendo PD (52,1%) y CFP (56,1%) menos importantes. De acuerdo con esto, por un lado, la relación entre el diseñador de las joyas y la tecnología debe considerarse como un factor importante de influencia en el desarrollo de la fase de diseño para la elaboración del producto-joya contemporánea, como parte del marco creativo en países latinoamericanos y europeos. Por otro lado, se resalta la participación activa del diseñador en las diferentes etapas del proceso de diseño. No obstante, es necesario aclarar que el diseñador toma decisiones en conjunto con otros expertos en producción, marketing y finanzas, directivos y el usuario.

En la publicación 4: *Aspectos sociales, culturales y tecnológicos como determinantes del diseño en el producto joya contemporánea. Creación de valor a través de lo autóctono, lo natural y lo auténtico entre las claves*, el artículo se centró en la identificación de los aspectos que afectan al desarrollo de la joya contemporánea y su apreciación por parte del consumidor. A través de la estructura metodológica, planteada a partir del análisis del marco teórico basado en el contexto del producto-joya contemporánea y su relación con los criterios específicos del diseño sistémico (Hernandis & Iribarren, 2000), se destacan los siguientes aspectos:

- A partir de las implicaciones teóricas y prácticas, la importancia del diseño, se justifica mediante la determinación de los adjetivos propuestos, como atributos inherentes al producto-joya contemporánea.
- Desde la perspectiva del diseño, los conceptos considerados, que se basaron en los análisis sistémicos (Hernandis & Iribarren, 2000; Pollalis & Dimitriou, 2008), permitieron argumentar los componentes definidos en el estudio, a partir de la importancia del factor cultural basado en el recurso humano (sus conocimientos, capacidades y habilidades) en los procesos metodológicos para el diseño y desarrollo del producto-joya contemporánea.

- Al respecto, se determinaron seis aspectos: estética, materia prima, viabilidad técnica, control de calidad, mercado y psicología (Hernandis & Iribarren, 2000), como elementos influenciadores del contexto metodológico de la joya, y de la definición de los atributos propios del objeto
- A partir de las consideraciones del diseño y del contexto del producto-joya contemporánea, se dio origen a un listado de 30 adjetivos bipolares, que definían los atributos de la joya. (Ver P4-Tabla 3; pp. 183-184), incluidos en los cuestionarios dirigidos a consumidores y expertos.
- Mediante la inclusión de esta variable en el formato del cuestionario, se obtuvo la opinión final del consumidor con respecto a los atributos, lo que conllevó a su simplificación en un listado de catorce aspectos seleccionados: *elegante, natural, permanente, diseñado, moderno, único, auténtico, artesanal, alta calidad, seguro, innovador, cómodo, ecológico, sencillo* siendo los más importantes.

Con respecto a la publicación 5: *New materials in jewellery: an approach to consumers through new technological and symbolic resources*, la publicación presentó resultados relacionados con el uso de nuevos materiales en el campo de la joyería, como alternativa guía alternativa hacia la innovación, basada en la experimentalidad de sus características y de la técnica, a partir de la opinión del usuario, y referida a los insights de consumo y estilos de vida de hoy. Los resultados más relevantes se definieron a partir de los siguientes aspectos:

Los materiales distintos a los tradicionales (como el oro y la plata), son definidos como aspectos que cumplen las nuevas expectativas diferenciadoras e innovadoras del consumidor actual a través de la opinión del usuario en Latinoamérica y Europa, donde materiales como la madera (49,6%; 50,5%) se presenta como propuesta atractiva en el producto joya contemporánea. El usuario latinoamericano prefiere materiales de origen natural como las semillas (65,1%) y el cuerno (62,1%) y los materiales artificiales como la fibra de carbono (67,8%), los polímeros (63,4%) y las fibras sintéticas (61,5) en sus productos de joyería. Sin embargo, el usuario apuesta por el uso de otros metales (distintos del oro y la plata) como el acero (55,7%), el titanio (55,4%) y el platino (54,7%) como los materiales de su preferencia en las joyas que tiene y/o adquiere.

Finalmente, mediante las publicaciones 6 *Systemic determination of tangible and intangible values and key attributes for the development of jewelry products* y 7 *Atributos-objetivo: la consolidación de los objetivos de diseño para el diseño y desarrollo de productos de joyería contemporánea*, el enfoque principal se centró en el análisis para la generación de los aspectos clave que influyen la determinación de atributos tangibles e intangibles contenidos en los objetivos fundamentales de diseño, inherentes al producto joya contemporánea, como potenciadores de los valores diferenciales demandados por el consumidor, así como por las propias organizaciones del sector joya en términos del fortalecimiento del capital intelectual y la competitividad, a través del diseño y la gestión del conocimiento y también en la

determinación de los objetivos de diseño. Mediante la información basada en la revisión documental y el análisis de los resultados obtenidos: las opiniones del experto en joyería contemporánea, el diseñador con conocimiento específico (modelo sistémico de diseño) y las expectativas del consumidor, fueron detallados los atributos de diseño configuradores del producto joya contemporánea contribuyentes, con la innovación y la creación de nuevos productos. El análisis comparativo de los atributos convergentes entre el experto y el usuario permitió obtener resultados más exactos:

La reducción de diez atributos: *natural, diseñado, moderno, único, auténtico, artesanal, alta calidad, seguro, innovador y cómodo* que especifican las características inherentes al producto-joya contemporánea; consolidados estos bajo los componentes sistémicos de diseño: estética, materia prima, viabilidad técnica, control de calidad, mercado y psicología propuestos por Hernandis e Iribarren (2000) como esenciales en el desarrollo de productos (Ver P6-Tabla 2).

Ahora bien, la clasificación de los atributos finales se considera bajo criterios específicos definidos de forma, función y ergonomía (Hernandis & Iribarren, 2000) para la determinación de objetivos específicos y portadores clave de información en la fase creativa para el desarrollo del producto-joya contemporánea:

- La opinión del diseñador: el procedimiento precisó veintinueve diseñadores docentes y estudiantes de máster en la Universidad Politécnica de Valencia, relacionados con el modelo sistémico de diseño para el desarrollo de productos. En el análisis de los resultados se calcularon frecuencias para observar la mayor incidencia en cada uno de los criterios de diseño (forma, función y ergonomía). La clasificación de los atributos finales, según la opinión de los diseñadores se definió de la siguiente manera:

Forma: *natural* (69%), *moderno* (89,7%), *único* (62,1%), *auténtico* (72,4%), *artesanal* (75,9%) e *innovador* (72,4%).

Función: *diseñado* (55,2%) y *alta calidad* (69%)

Ergonomía: *seguro* (62,1%) y *cómodo* (86,2%)

También se observó que *diseñado* es el atributo común entre las categorías de forma y ergonomía con un valor de 55,2%, respectivamente (Ver P6-Figura 3). Por otra parte, mediante el desarrollo de la actividad experiencial, se analizaron los aspectos que influenciaron la determinación de los objetivos de diseño, se propuso la localización de los elementos previamente identificados, a partir de niveles basados en criterios del diseño sistémico, como aspectos que afectan el desempeño de los diseñadores y productores de la joya contemporánea y de los insights del usuario; de esta manera, a través del Modelo de Diseño Concurrente para el desarrollo de los productos (Hernandis & Iribarren, 2000), se definieron los objetivos de diseño, para transmitir al experto de las joyas información precisa sobre las expectativas del usuario y las solicitudes de su producto. En este contexto, el Modelo Sistémico de Diseño Concurrente fue comprendido además, como herramienta que posibilitó la integración y la cohesión entre los elementos resultado del estudio.

Conclusiones Generales

Las conclusiones generales han aportado datos e insumos en torno al análisis de los principales aspectos relacionados con el proceso de diseño para la elaboración de los productos de joyería contemporánea y su propio contexto, en países de América Latina y Europa, siendo considerados como elementos clave que influyen la creación de valor del producto joya contemporánea y de múltiples consideraciones de su contexto. A partir de la identificación y el análisis de los conceptos fundamentados en la base teórica y práctica de este trabajo, se han abordado los planteamientos iniciales propuestos y se resolvieron de forma total y parcial, según los casos.

Con objeto de responder a los interrogantes de la investigación, se consideraron diferentes aspectos basados en: la revisión documental sobre los procesos metodológicos en el diseño de productos y en el diseño de joyería; registros legislativos que normativizan los oficios considerados en el ámbito de la artesanía entre los que se define el desarrollo de las joyas, (por su aporte manual) en algunos países de Latinoamérica y Europa; así como también se estimaron registros estadísticos aportados por entidades de seguimiento económico y productivo de los países y de aspectos que contribuyen a la joyería contemporánea; siendo definidos como elementos que afectan la creación de valor en el desempeño del campo de la joya, hoy en día. A partir del análisis del marco teórico basado en conceptos del diseño y del contexto de desarrollo de las joyas, ha sido posible identificar los principales componentes e interacciones de estudio, definidos en metodologías, tecnología e innovación como aspectos que intervienen positivamente en el proceso de diseño de los productos de joyería contemporánea. Su análisis, observación, reconocimiento e ilustración, fueron realizados siguiendo la estructura metodológica planteada, constituida por técnicas de tipo cualitativo y cuantitativo. En este sentido, para la ejecución de la hipótesis general, se plantearon tres sub-hipótesis, las cuales fueron abordadas en su integridad.

En la dimensión cualitativa la información requerida, se obtuvo a partir de distintas fuentes primarias y secundarias con el fin de conocer y ahondar, cada vez más en el objeto de estudio. La localización de los enfoques técnicos y científicos anteriores más recientes permitió detectar, elementos relevantes en el desarrollo del producto joya contemporánea, basados en el conocimiento y el manejo de las herramientas, como recursos fundamentales para la exploración de las nuevas ideas. Por otra parte, el aspecto cultural fundamentado en la tradición e idiosincrasia, se muestra como elemento de influencia en el contexto productivo y simbólico de la joya; por lo tanto, se resaltan el material, las habilidades y las capacidades técnicas del recurso humano como requerimientos esenciales y fuentes de recursos tangibles e intangibles que contribuyen con un correcto desempeño productivo y comunicativo del objeto. De la misma manera, se utiliza al consumidor como participante activo en los parámetros metodológicos que amplían el marco del conocimiento, dentro del área del diseño y

desarrollo de una joya contemporánea; reconociendo así, los distintos campos que caracterizan los procesos del producto-joya contemporánea y afectan a su contexto mediante en la contribución a la incorporación de nuevos datos en el campo de las joyas, desde el punto de vista conceptual. Esto demuestra la sub-hipótesis (Hipótesis1.1).

Con respecto a las dimensiones cualitativa y cuantitativa, el proceso de la búsqueda de datos requirió la consulta a expertos y consumidores a través de un cuestionario, lo que permitió precisar y profundizar los resultados de la investigación; los diferentes métodos utilizados, ampliaron y puntualizaron el desarrollo metodológico.

Entre los resultados más relevantes se puede mencionar que la técnica de tipo verbo-céntrico, posibilitó obtener información relacionada con los deseos, pensamientos y posturas de las dos partes: en primer lugar, la respuesta de los expertos de diseño y joyería, proporcionaron la definición de los atributos inherentes al producto joya contemporánea para el usuario, en segundo lugar, los resultados referentes a la opinión del consumidor indicaron que éste es capaz de percibir el producto joya-contemporánea a partir de una amplia gama de materiales además de los tradicionales (acero, 55,7%; titanio, 55,4% y platino, 54,7%). En este sentido, se resaltan la madera (49,6% en América Latina; 50,5% en Europa), las semillas (65,1%), la fibra de carbono (67,8%) y los polímeros (63,4%), entre otros; lo cual demuestra la aceptación de otros materiales y las nuevas apreciaciones del producto. Por otro lado, la opinión del consumidor con respecto a cómo define y cuáles son sus expectativas frente a las características del objeto mediante la simplificación de los atributos, en primera instancia, redujo un listado inicial de setenta y tres (73) a treinta atributos (30); lo que verifica la siguiente sub-hipótesis de la investigación (Hipótesis 1.2). Estos y otros resultados de relevancia se analizaron a través de los cálculos estadísticos:

Coefficiente Alpha de Cronbach, medida que permitió determinar la consistencia de la escala utilizada para la obtención de los atributos, consiguió un valor bastante aceptable ($\alpha=0,8$); el análisis de conglomerados (cluster analysis), posibilitó la segmentación de mercado y el denominado ACP, análisis de componentes principales permitió la reducción del listado de treinta (30) atributos a catorce (14), considerados como los más importantes para el consumidor; el cálculo de Medias y Frecuencias, por su parte, nos permitió comparar los atributos y su relevancia. De esta manera, mediante el análisis comparativo de los atributos coincidentes entre las opiniones de expertos y consumidores, se redujo el número de atributos a diez: *natural, diseñado, moderno, único, auténtico, artesanal, alta calidad, seguro, innovador y cómodo*, que especifican las características más significativas del producto-joya contemporánea, y que a su vez conforman subsistemas como componentes sistémicos de diseño: *estética, materia prima, viabilidad técnica, control de calidad, mercado y psicología* propuestos por Hernandis e Iribarren (2000), y que forman parte de los subsistemas o suprasistemas del sistema exterior esenciales en el desarrollo de productos en general.

Ahora bien, mediante las respuestas obtenidas a través de los 29 expertos en diseño, con conocimientos específicos, se han clasificado los diez atributos finales bajo criterios del diseño sistémico pertenecientes a los subsistemas fundamentales forma, función y ergonomía así: *diseñado* (55,2%) y *alta calidad* (69%) como aspectos correspondientes a la función; *seguro* (62,1%) y *cómodo* (86,2%) están relacionados con la ergonomía, mientras que *natural* (69%), *moderno* (89,7%), *único* (62,1%), *auténtico* (72,4%), *artesanal* (75,9%) e *innovador* (72,4%) son atribuidos a la forma. También se observó que diseñado fue un atributo común entre las categorías de forma y ergonomía con un valor de 55,2%, respectivamente, lo que sugiere además que un atributo puede pertenecer o actuar bajo dos o más criterios de manera simultánea; esto significa que ningún atributo es exclusivo sino que, dependiendo de las condiciones estéticas, comunicativas y del entorno del producto, un atributo puede afectar de forma integrada en los resultados del proceso, no siendo incompatible con los demás, sino más bien actúa de manera complementaria. De esta manera, se confirma la última sub-hipótesis (Hipótesis 1.3) así como, se considera también que éste es un importante aporte que hace el estudio corroborando el cumplimiento del Modelo de Diseño Concurrente en el estudio de joyería contemporánea.

Con la intención de afianzar los resultados obtenidos y de verificar la hipótesis anterior, la aplicación de la actividad experiencial como método no verbo-céntrico posibilitó mayor aproximación al concepto de percepción del usuario y ha superado las limitaciones propias de un método verbo-céntrico. Esto proporcionó la identificación en tiempo real de los *insights* del consumidor sobre los aspectos tangibles e intangibles que comunica el producto-joya contemporánea y el refinamiento de la información previa obtenida. Los resultados estuvieron enfocados a reafirmar que los diez atributos obtenidos representan la caracterización del producto, teniendo en cuenta que, a través de los análisis estadísticos descriptivos, las diferencias entre uno y otro no fueron significativas, para seguir simplificando el listado de los atributos. Sin embargo, se resalta que los conceptos más influyentes a la hora de definir las preferencias y las expectativas del usuario con respecto a la configuración de sus productos de joyería son: *seguro* (41%) y *cómodo* (57,5%), lo que ha sido demostrado también en los resultados anteriores, donde se aplicó la encuesta a consumidor como método verbo-céntrico.

Los análisis pormenorizados que consideraron el examen teórico y conceptual, la encuesta a expertos y consumidores y el estímulo sensorial a través de la actividad experiencial, han revelado aspectos metodológicos y tecnológicos, como recursos tangibles e intangibles correspondientes a los procesos de elaboración y transformación del producto-joya contemporánea, definen los atributos como contenidos fundamentales para la medición de los objetivos de diseño bajo los criterios sistémicos *forma*, *función* y *ergonomía* y sus componentes. Se resalta también, que la metodología cualitativa abordada posibilitó la mensurabilidad de los atributos; basada en su clasificación y definición, procedimiento fundamental en la

indicación de cambios, toma de decisiones en el proceso de desarrollo y el suministro de información sobre problemas de calidad, comunicación y fallos. Por consiguiente, la consolidación de los objetivos de diseño, ha permitido además de suministrar elementos para el diseño del producto-joya contemporánea, encontrar una vía para comunicar a los expertos productores y diseñadores de joyería contemporánea, la comprensión por parte del experto en joyas sobre la información que sugiere, si esta es requerida para el desarrollo de sus procesos, la cual puede ser considerada de manera total o parcial, teniendo en cuenta que una de las características importantes de los aportes que provee la investigación, se enfocan en ser flexibles y no definitivos, para la mejora de calidad, comunicación y aceptación del diseño del producto. Asimismo, se constituyen como apoyo de la innovación y de la capacidad comunicadora del objeto. Por lo tanto, esta investigación contribuye a la incorporación de nuevos datos en el campo de la joya, desde diferentes puntos de vista distintos a los aspectos cuantitativos.

Es de destacar que el documento proporciona información sobre un tema poco explorado en el campo de la investigación científica. De forma paralela, fue necesario contextualizar la situación de la joya en países de América Latina y Europa, como escenarios importantes para la actividad, por su carga tradicional e histórica y el enfoque de sus intereses dirigidos a la valorización del objeto y del oficio como aspectos asociables a los resultados posteriores del estudio; esto conllevó a la consulta a expertos y usuarios en ciudades de América Latina y Europa (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Venezuela, Alemania, España y Suiza), para analizar de forma amplia desde distintas perspectivas en el entorno de los productos de joyería contemporánea. Por otra parte, las publicaciones a eventos de corte científico permitieron validar y complementar la evolución de la investigación mediante la generación de conocimiento y de resultados concretos sobre la temática de la joya contemporánea, aportando así nueva información desde una perspectiva del diseño.

El proceso ha permitido por una parte, observar que las propuestas estudiadas se caracterizan por ser un compendio o manual que difunde información desde la perspectiva técnica de entender el desarrollo de una joya al experto, diseñador y/o artesano relacionados con los productos de joyería, sin detenerse en el análisis sobre sus componentes estratégicos. En este sentido, a través del estudio, se da inicio a que la información y la documentación que se centran en la joya, introduzca en el pensamiento del productor joyero (empresa o independiente) la importancia de los recursos que dirigen a la innovación, recurriendo a una dilatada variedad de conceptos tangibles e intangibles que se dirigen hacia la competitividad con la intención de abrir nuevas alternativas para los productos de joyería. Asimismo, se fortalece *el conocimiento* desde la perspectiva de trabajo multidisciplinar para el inicio del trabajo innovador; por otra parte, se determina que los conceptos *metodologías* y *tecnología*, se presentan ante el entorno de la joya como elementos esenciales que orientan el desarrollo metodológico y el producto en el proceso, como aspectos que están inevitablemente sujetos a la innovación.

En síntesis, se cumplió con la identificación, detección y el examen de los principales elementos de influencia que determinan factores estratégicos para la creación de valor del producto; los resultados estuvieron dirigidos a hacer aportaciones en la participación tanto en la verificación de las hipótesis propuestas, como en la implicación dinámica del experto en joyería, que permita la comprensión de los conceptos valorados, a través de los atributos-objetivo basados en los criterios específicos del Modelo Concurrente del Diseño Sistémico, y de otros resultados del estudio. Ahora bien, las metodologías y la tecnología se exponen como recursos estratégicos en la aproximación hacia la creación de valor del producto específico joya contemporánea, mediante la determinación de los intangibles que coadyuvan a la innovación (atributos inherentes al producto joya contemporánea).

Finalmente, es importante apuntar que la investigación permitió la identificación de diferentes aspectos relevantes para el sector de la joyería contemporánea, y se propone como plataforma de apoyo en la dirección de las perspectivas de los expertos en joyería, hacia un ámbito que le proporciona mayor conciencia sobre los factores que contribuyen a su competitividad en el marco de la realidad actual.

Futuras líneas de investigación

El estudio pretende colaborar con el inicio de la búsqueda para mejorar las condiciones de los sectores productivos que cuentan con la artesanía en su desarrollo y productos, para obtener una presencia firme en la economía de los países latinoamericanos y europeos; debido a que su relevancia en estos lugares no presenta soluciones absolutas ni herramientas definitivas para el diseño en el sector de la joyería contemporánea, en la actualidad.

Por consiguiente, es necesario examinar si las diferencias que se presentan a nivel teórico y estadístico entre las dos regiones; esto tiene fuertes implicaciones a nivel de desarrollo metodológico. A pesar de haber contado con un tamaño de muestra representativo en la aplicación de la encuesta como método verbo-céntrico; podría resultar interesante contar con una muestra mayor en la aplicación de la actividad experiencial que demandó un contacto más cercano con el usuario, a través de información más precisa.

El desarrollo del presente trabajo, ha permitido detectar la complejidad de abordar sobre los procesos metodológicos en el campo de la joyería contemporánea; la información concreta se ha evidenciado durante el proceso de investigación; sin embargo, se observó de manera notable el agradecimiento, de parte de los representantes del sector joyero, con quienes se trabajó; se detectó su inconformidad respecto a la escasez de atención que recibe su trabajo y a la limitada información que se pone a su alcance. En este sentido, el estudio considera la posibilidad de generar importantes cambios en la producción de un material actualizado que informe y esté direccionado a los distintos aspectos tangibles e intangibles que influyen en la

innovación y cómo pueden ser comprendidos desde la visión del experto relacionado con el desarrollo de las joyas. Por esta razón los siguientes pasos, se direccionan hacia la aplicación de los resultados obtenidos con un grupo más amplio de expertos en joyería en países de América Latina y Europa, observar su comportamiento y proponer mejoras desde la fase de diseño, en sus procesos metodológicos y la gestión de sus productos de joyería contemporánea.

Por otra parte, dentro de los futuros trabajos de investigación sería deseable analizar las diferencias más notables entre los diferentes grupos estudiados, según su perfil geográfico y profesional.

Capítulo 5. Publicaciones

El trabajo realizado durante el proceso investigador ha tenido como finalidad mostrar las distintas etapas superadas, para lograr los resultados requeridos. A partir de la recolección de la información en fases iniciales, el procedimiento metodológico para el tratamiento de los datos y la obtención de los resultados parciales y totales, permitieron constituir el trabajo juicioso, desarrollado mediante la presentación a eventos de tipo científico y de relación con el diseño y los procesos metodológicos en el producto-joya contemporánea.

5. Publicaciones

En la tabla 12 se exponen las publicaciones realizadas durante el desarrollo de la tesis, las cuales fueron presentadas a eventos de tipo científico como congresos y revistas indexadas de relación con la temática de investigación.

Tabla 12. Listado de publicaciones correspondientes al desarrollo de la tesis

Datos de publicación	Tipo de publicación	Título de la publicación	Estado
<p>Publicación 1 (ISSN: 1850-2032)</p> <p>Congreso: VI Congreso Latinoamericano de Diseño 2011 Buenos Aires-Argentina</p>	Póster	El Diseño en la Joyería Artesanal. Elaboración y definición del concepto	Publicado: 26-29 de Julio 2011
<p>Publicación 2 (ISSN: 1900-2785) Indización: Publindex, Latindex</p> <p>Revista: Revista Iconofacto Publicación oficial de la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín-Antioquia</p>	Artículo	La relación Artesanía-Diseño a través del producto joya. Una perspectiva histórico-técnica	Publicado: Enero Junio 2012 Vol 8 N°10
<p>Publicación 3 (ISBN: 978-84-936165-1-9)</p> <p>Congreso: Congrés Internacional de Disseny i Innovació de Catalunya 2012. Escola Superior de Disseny CIDIC</p>	<p>Línea temática: El Disseny: motor de la competitivitat</p> <p>Artículo y póster</p>	Análisis de los procesos desarrollados en la fase creativa del sector semi-industrial de la joyería contemporánea	Publicado: 25-27 de Abril 2012
<p>Publicación 4 (ISSN 1514-6871 on-line - ISSN 1514-6871 impresa) Factor de impacto: 0.0303 Indización: CLASE, DIALNET, Sociological References, LATINDEX, ScELO, Dialnet Conicyt y Calcyt-Conicet, UIO, SCOPUS, Ulrich's</p> <p>Revista: Trabajo y sociedad Publicación de la Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Santiago del Estero Argentina</p>	Artículo	Aspectos sociales, culturales y tecnológicos como determinantes del diseño en el producto joya contemporánea. Creación de valor a través de lo autóctono, lo natural y lo auténtico entre las claves	Enviado: 21 de Junio de 2012 (Aceptado)
<p>Publicación 5 ISBN (3326002904 9783326002903)</p> <p>Congreso: 39th. Annual Meeting ICOHTEC. Technology, the Arts e Industrial Culture. Presentación de publicación 2012</p>	<p>Línea temática: TASTE OF THE INDUSTRY. Introduction of new materials and their impacts on the qualities of products.</p> <p>Póster</p>	New materials in Jewellery: an approach to consumers through new technological and symbolic resources	Publicado: 10-14 de Julio de 2012
<p>Publicación 6 (ISSN: 1697-9818 online ISSN: 2014-3214 impresa) Factor de Impacto SJR: 0,16 Indización: SCOPUS, DOAJ, IN RECS, Redalyc, Ulrich's, Open Science Directory, Latindex, Dialnet, Scientific Commons, ROAR, OJS, Dulcinea...</p> <p>Revista: Intangible Capital</p>	Artículo	Systemic determination of tangible and intangible values and key attributes for the development of jewelry products	Enviado: 1 de Octubre de 2012 (En proceso de evaluación)
<p>Publicación 7 (Print ISSN: 1749-6772 II Online ISSN: 1749-6780) Indización: DAAI Design and Applied Arts Index IBR International Bibliography of Book Reviews of Scholarly Literature in the Humanities and Social Sciences IBZ International Bibliography of Periodical Literature on the Humanities and Social Sciences ISI Arts and Humanities Citation Index Scopus</p> <p>Revista: The Journal of Modern Craft</p>	Artículo	<p>Atributos-objetivo: la consolidación de los objetivos de diseño para el diseño y desarrollo de productos de joyería contemporánea</p> <p>Attributes-goal: consolidating the design goals for the design and development of contemporary jewelry products</p>	Enviado: En revisión

Publicación 1- El Diseño en la Joyería Artesanal. Elaboración y definición del concepto

Congreso: VI Encuentro Latinoamericano de Diseño 2011. Buenos Aires-Argentina.
www.palermo.edu/encuentro

ISSN: 1850-2032

Tipo de publicación: Póster II Publicado: 26-29 de Julio 2011

Cita: **Andrea Medina Gómez**, Bernabé Hernandis Ortuño. El Diseño en la Joyería Artesanal. Elaboración y definición del concepto. VI Encuentro Latinoamericano de Diseño 2011. Buenos Aires-Argentina.

El Diseño en la Joyería Artesanal. Elaboración y definición del concepto

Andrea Medina Gómez, Candidato Ph.D. Universidad Politécnica de Valencia-UPV, anmegme@doctor.upv.es

Hernandis Ortuño Bernabé, Ph.D en Ingeniería Industrial. Universidad Politécnica de Valencia, bhernandis@degi.upv.es

Palabras clave: Artesanía, cultura, evolución técnica, artesanía contemporánea, diseño, tradición.

El presente proyecto forma parte de una investigación en el sector de la joyería. Analiza su relación con la artesanía y todas aquellas técnicas que intervienen en los procesos de diseño y desarrollo de sus productos.

Resumen

Este trabajo muestra la evolución de la artesanía en el tiempo, así como, la elaboración de productos y en su relación hombre-entorno. Expone algunos planteamientos que demuestran su nacimiento desde la creación humana, y al mismo tiempo su vigencia, resaltando su esencia de objeto único e irreplicable.

Algunos autores citados, los documentos revisados y las experiencias propias interiorizadas en contacto con el medio, permiten construir este documento pretendiendo esbozar una revisión general de algunos conceptos como tradición, técnica y diseño que son consideradas partes fundamentales del contexto artesanal. Por otra parte, se propone el ordenamiento y clasificación que ha definido la evolución artesanal y su relación con el diseño.

Abstract

This paper shows the evolution of arts and crafts in a timeline as well as the elaboration of products and the relationship with man and the environment. It exposes viewpoints who demonstrate its birth based on human creation, considering its validity, at the same time as the essence of the unique and inimitable object. Some of the cited authors, together with the analysed documents and personal experiences with the topic, allow the making of this document. The aim is to outline and provide an overview of some concepts like tradition, technique and design who are considered fundamental parts of craft. On the other hand this article provides the classification that defined the evolution of handcraft and its relationship with design.

Keywords: crafts, culture, Technical evolution, Contemporary crafts, design, tradition.

Resumo

Este trabalho mostra a evolução do artesanato no tempo, bem como o desenvolvimento de produtos e a sua relação: homem e meio ambiente. Apresenta algumas abordagens que demonstram o seu nascimento desde a criação humana, juntamente com sua força, e ao mesmo tempo enquanto essência de objeto único.

Alguns autores citados, juntamente com documentos e experiências próprias, analisados e internalizados, em contato com o ambiente, permitem a construção deste estudo que visa traçar uma revisão geral de conceitos como: técnica, tradição e design - considerados peças fundamentais do contexto tradicional. Por outro lado, é proposto um sistema de classificação que defina a escala da evolução artesanal e a sua relação com o design.

Palavras-chave: artesanato, cultura, tradição, evolução técnica, artesanato contemporâneo e design.

Introducción

Este estudio evidencia el trabajo artesanal desde de la perspectiva del Proceso de Diseño, el cual depende de la relación “conocimiento-experiencia-innovación”.

La disponibilidad de las herramientas, el uso de técnicas y materiales, todo esto unido a particularidades del oficio como la habilidad, el conocimiento y la tradición forman parte de una lista de elementos indispensables que componen la inspiración, la definición del concepto, la producción de ideas, la investigación y la obtención de resultados apropiados. Estos deben estar disponibles a ser aceptados y modificados en la relación Objeto-Usuario hacia una personalización del producto. De otro lado, el sector de la joyería es un campo muy explorado desde la artesanía y el diseño; la definición de cada etapa de sus procesos de elaboración contiene un alto grado de intervención manual, lo que hace que la mano del artesano cobre una labor fundamental en cuanto a la forma de entender la función y el uso de una gran variedad de materiales que probablemente inspira lo que a posteriori se denomina innovación,

siendo fundamental para el diseño la destreza en el manejo de las herramientas esenciales que conforman todo el proceso.

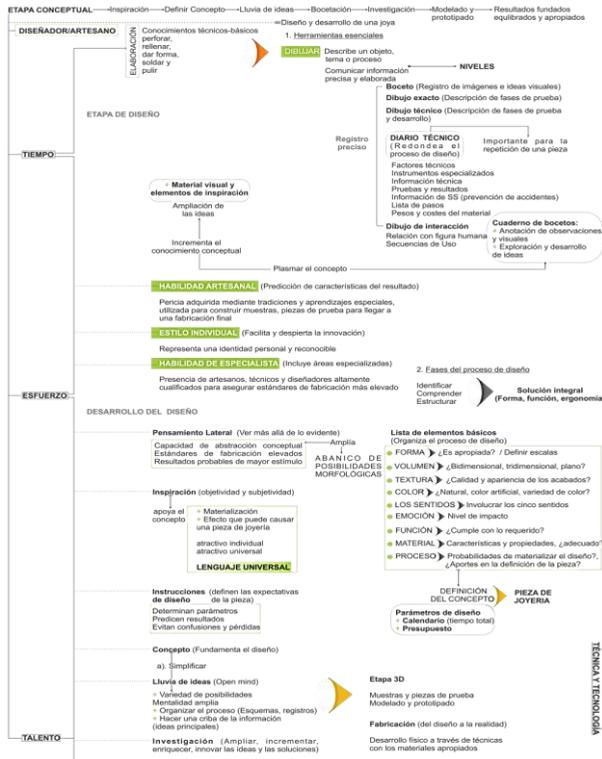
Objetivos

- Describir las etapas existentes en el proceso de diseño de los productos de joyería.
- Identificar las herramientas esenciales de uso en la fase conceptual de las joyas.



P1-Figura 1. Herramientas básicas y esenciales para el diseño y desarrollo de una pieza de joyería. Fuente: De los autores

Fases del Proceso de Diseño



Referencias

Arazo, M. (1986). *Artesanos de Valencia*. Valencia: SOLER S.A.

Fundación Prodimtec, (2007). *Centro Tecnológico para el Diseño y la Producción Industrial de Asturias*. Asturias: Prodimtec.

Gil Tejeda, J. (2002). *El nuevo diseño artesanal. Análisis y prospectiva en México*. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Catalunya: Catalunya.

Gómez, A. (2005). Identidades colectivas y discursos sobre el sujeto indígena. *AIBR-Revista de Antropología Iberoamericana*. Vol. Mayo-Junio. Número 41 p.1-24.

Mumford, L. (1980). *Técnica y civilización*. Madrid: Alianza S.A.

Wicks, S. (1996) *Joyería Artesanal. Diseño y fabricación artesana de joyas*. Madrid: Tursen. Herman Blume

Publicación 2- La relación artesanía-diseño a través del producto joya. Una perspectiva histórico-técnica

Revista: Revista Iconofacto. Escuela de Arquitectura y Diseño de la Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín-Colombia

ISSN: 1900-2785 | Indización: Publindex, Latindex

Tipo de publicación: Artículo II Enviado el 12 de octubre de 2011 | Aprobado el 2 de febrero de 2012 | Publicado en Vol. 8 N°10 de Enero-Junio 2012

Cita: **Andrea Medina Gómez**, Hernandis Ortuño Bernabé. La relación artesanía-diseño a través del producto joya. Una perspectiva histórico-técnica. Revista Iconofacto. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín-Colombia.

La relación artesanía-diseño a través del producto joya. Una perspectiva histórico-técnica

The relationship crafts-design through jewelry. A historical-technical perspective

Andrea Medina Gómez. Diseñadora Industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano de Bogotá. Máster en Ingeniería de Diseño de la Universitat Politècnica de València (UPV-ETSID) y Máster en Diseño, Gestión y Desarrollo de Nuevos Productos (DIGD) de la Universitat Politècnica de València (UPV-CFP). Actualmente es candidata Ph.D en el Programa de Doctorado en Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales de la Universitat Politècnica de València (UPV-ETSID). Correo electrónico: anmegme@doctor.upv.es.

Bernabé Hernandis Ortuño. Ingeniero Industrial, Docente y Director del Programa de Doctorado en Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales de la Universitat Politècnica de València (UPV-ETSID). Doctor en Ingeniería Industrial de la Universitat Politècnica de València (UPV-ETSII). Correo electrónico: bhernand@degi.upv.es.

Palabras clave: producto joya, producto artesanal, técnica, diseño, joyería contemporánea, proceso de diseño, artesanía.

Keywords: jewel product, craft product, technique, design, contemporary jewelry, design process, craftsmanship.

Resumen

Este artículo analiza relaciones y componentes de la joyería contemporánea desde una perspectiva artesanal; una visión evolutiva en la cual el diseño es un vehículo para potenciar la materia, la técnica y sus significados. Se abordan una taxonomía básica y unos conceptos de la artesanía en dos contextos, el europeo y el latinoamericano, para evaluar una definición contemporánea de joya (como producto diferenciado e

innovador desde sus nuevas lecturas, a través del uso de otros materiales y técnicas), la influencia de los materiales en sus significados, la importancia de la técnica y el proceso de diseño para la creación de valores diferenciales. El análisis propuesto pretende evidenciar la estrecha relación entre artesanía y joyería bajo un enfoque histórico-técnico en el que se determinan elementos comunes sobre el valor significativo de los objetos y sus procesos de elaboración mediante la intervención del diseño. Los aspectos metodológicos de este estudio contribuyen al desarrollo de una investigación más amplia enfocada en el proceso de diseño de la joya.

Abstract

This article discusses relationships and contemporary jewelry components from the crafts perspective, an evolutionary view in which design is seen as a tool to promote materials, techniques, and their connotations. It addresses a basic taxonomy and concepts of craftsmanship in the European and Latin American contexts, in order to evaluate a contemporary definition of jewelry, the influence of the materials on their connotations, the importance of the technique and the design process to add unique value. The proposed analysis intends to show the close relationship between craft and jewelry under a historical- technical approach which defines common elements on the significant value of the objects and their production processes through the intervention of design. The methodological aspects of this study contribute to the development of broader research focused on the design process of the jewel itself.

Desde que el Hombre adquirió la facultad de someter y dar forma a una parte de la materia (...) ya no cambiaron sus órganos sino sus utensilios y los objetos que adapta para utilizarlos con ayuda de estos: cuando cambia el clima ya no cambia su piel sino su indumentaria. La transformación corporal cesa y es reemplazada por su evolución técnica que influencia la colectividad humana, sobre el estado de su cultura. Plejánov, 1973

Introducción

Actualmente, el concepto de artesanía puede estar asociado a un sinnúmero de significados atribuidos a una diversidad de técnicas, oficios, productos, procesos de elaboración y funcionalidades, los cuales han sido logrados a través de la habilidad, el conocimiento y la manipulación necesarios para la elaboración de un objeto artesanal.

El estudio toma como referencia la siguiente definición internacional referente a la artesanía propuesta por la Unesco:

...los productos artesanales son los producidos por artesanos, ya sea totalmente a mano, o con la ayuda de herramientas manuales e incluso de medios mecánicos, siempre que la contribución manual directa del artesano siga siendo el componente más importante del producto acabado. Se producen sin limitación por lo que se refiere a la cantidad y utilizando materias primas procedentes de recursos sostenibles. La naturaleza especial de los productos artesanales se basa en sus características

*distintivas, que pueden ser utilitarias, estéticas, artísticas, creativas, vinculadas a la cultura, decorativas, funcionales, tradicionales, simbólicas y significativas religiosa y socialmente*⁹ (Unesco, 1997).

No obstante, cada país busca apropiarse de una definición y de unas normativas que acojan su identidad y diferencien su oficio y producto, teniendo en cuenta que los criterios pueden ser susceptibles de variaciones según las condiciones del contexto.

Desde sus inicios el oficio de la joyería ha sido desarrollado por la mano del individuo, quien toma conciencia de su entorno y transforma las herramientas; esto amplía su plataforma material y garantiza una mayor especialización de las habilidades en el quehacer artesanal. El perfeccionamiento de sus formas y el afinamiento de los instrumentos aumentaron la experticia del hombre y le llevaron a comprender que un buen objeto es concebido gracias a la aplicación de diferentes técnicas, aportando mejores avances y conocimientos que convierten su oficio artístico y empírico en una actividad cada vez más especializada. Para acometer el proceso de análisis, abordar la taxonomía, las definiciones, las relaciones entre artesanía y joyería contemporánea y el rol del diseño en todo ello, se guiará el estudio desde la investigación cualitativa con base en la información previa referenciada en datos e informaciones que contribuyen a un mayor conocimiento.

La revisión documental permite el primer contacto con el objeto de estudio e incita a reflexionar sobre el oficio artesanal joyero, resaltando la importancia de la técnica en los procesos de diseño a través del análisis de la joyería desde una perspectiva artesanal y la identificación de aspectos fundamentales en sus procesos de diseño. De la misma manera, la observación de la información en el ámbito artesanal ha permitido distinguir las amplias posibilidades de intervención en su contexto manual y productivo, desde el área semiindustrial, el diseño, la moda y la cultura, entre otros, teniendo en cuenta los niveles de especialización e investigación en cada una de ellas.

La clasificación de la artesanía

Mediante el análisis de algunos registros encontrados sobre la clasificación de la artesanía se toma como referencia el ordenamiento definido por la Ley del Artesano de 1984¹¹ de Colombia, de acuerdo a la manera como en dicha ley se engloba el oficio manual desde una perspectiva universal. A partir del concepto de tradición en los entornos indígena, familiar y social, y de la modificación técnica de la habilidad manual en el proceso de elaboración de la artesanía, se establece su clasificación en: indígena,

⁹ Definición adoptada por el Simposio Unesco/CCI "La Artesanía y el mercado internacional: comercio y codificación aduanera". Manila, 6-8 de octubre de 1997.

¹¹ Ley 36 de 1984. Noviembre 19 /1984. Ley del Artesano. Decreto 258 de 1987. Capítulo 1. de Colombia.

tradicional popular y contemporánea o vanguardista. Bajo criterios de adaptación y del dominio de la técnica, en este estudio se define una categorización que consiste en cuatro grupos representativos de la destreza, tales como la materia, la técnica, el proceso y los materiales (Tabla 1). Allí, es posible evidenciar la inclusión de nuevos instrumentos, sus niveles de uso y la experimentación con otros materiales para la elaboración de los objetos según el manejo de sus técnicas y desarrollos.

P2-Tabla 1. Clasificación de la Artesanía

	La Materia	La Técnica	El Proceso	El Material
Artesanía Indigenista	Objetos - Útiles - Rituales - Estéticos	Aprehendida de generación en generación: - Herencia social de sus antecesores	Labor manual - Desde extracción de la materia prima hasta su transformación final - Requiere de un profundo conocimiento y experiencia	- Uso de fibras naturales y locales (propios de su lugar de origen)
Artesanía Tradicional Popular	Objetos - Estéticos - Funcionales	- Reproducido de generación en generación - Colaboración de maquinarias y otras técnicas (perfección de la técnica)	Ritual artístico, minucioso y cultural: - Ejercido en su gran mayoría por comunidades mestizas y negras quienes también tienen total conocimiento de sus materiales, influenciadas por una visión global de los originarios inmigrantes europeos	Manejo de material natural proveniente de procesos más elaborados y de mejores acabados
Artesanía Contemporánea o Vanguardista	Objetos - Útiles - Estéticos Provenientes de elementos técnicos y formales derivados de otros contextos socio-culturales y niveles tecnológicos	- Tecnología moderna - Tendencias universales y/o académicas - La técnica se complejiza, nace la conciencia en el hecho de diseñar, pensar y analizar la forma en lo que decide invertir tiempo e interés	- Maquinaria - Tecnología Factor importante en los procesos de elaboración del producto artesanal	- Se adquiere ya transformado y existe un universo de posibilidades de variedad de materiales - La intervención de materiales artificiales cada vez es mayor

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo anterior, ubicar el oficio de la joyería en un contexto artesanal mediante el manejo de las técnicas tradicionales, de la creatividad y la adaptación de una ilimitada variedad de materiales al producto, les permite a las nuevas generaciones trascender y revivir aspectos históricos y simbólicos a través de objetos representativos de una cultura con creencias, costumbres, religión e identidad, cultura en la que los adornos corporales son elaborados manualmente y se comportan como símbolos comunicadores de situaciones sociales y posturas del pensamiento. La joya actual resignifica el símbolo, dada la inevitable introducción de la tecnología:

...aun cuando sea una labor antigua se reconoce que muchas de las técnicas y útiles usados hoy en día, se idearon hace miles de años y el joyero moderno corta, perfora, enfila, suelda y dobla modificando así las técnicas tradicionales. No obstante, si se habla de los avances metalúrgicos es posible comprobar las mejoras de calidad en las herramientas cotidianas y en las contribuciones de los instrumentos eléctricos en la reducción de las operaciones (Wicks, 1996).

De acuerdo con lo anterior es necesario agregar que, a su vez, los cambios tecnológicos favorecen la exploración de materiales cada vez más configurables a la joya y a los desarrollos conceptuales-productivos, visualizando lo que permite visualizar el mercado de manera más amplia sin que implique que la joya pierda su esencia de producto único e irrepetible ni sus características mutables, propias de un objeto artesanal y cultural.

Con respecto al entorno, la sociedad enfoca la importancia de la artesanía en los diferentes ámbitos que relatan una existencia y conforman una historia a partir de lo colectivo y lo económico, como parte esencial de su progreso (Medina & Hernandis, 2011a). Castro (2003), afirma que “la artesanía hace parte del aparato productivo de los países en vía de desarrollo, como un componente de productividad importante desde el punto de vista económico, social y cultural” (Castro: 30), lo cual también se ha podido confirmar en países más desarrollados, teniendo en cuenta que la artesanía contribuye a la generación de empleo, impulsa el turismo y hace parte del patrimonio etnológico y cultural (España, 2009). De ahí que países líderes en desarrollo y altos niveles de vida, hayan reconocido su participación en el área empresarial y comercial a través de la normalización del oficio artesano, como lo han hecho países de Europa y Latinoamérica.

La normalización de la artesanía

Como se indica en párrafos anteriores, motivos como la tradición y la historia han garantizado la permanencia de la artesanía en regiones como Europa y Latinoamérica, hecho que permite lograr la oficialización de su labor y su inclusión en el ámbito académico, profesional y organizacional.

Teniendo en cuenta lo anterior y la importancia del factor semiindustrial en el entorno artesanal, el cual varía según la ubicación geográfica, es pertinente para el estudio

tomar estas dos regiones como referencia de investigación. Según un informe del Ministerio de Industria y Comercio de España (2009), los términos relacionados con la normalización de la artesanía en la región europea se determinan de la siguiente manera:

Europa

Aunque la Unión Europea ha optado por no establecer una misma opinión con respecto a la definición adecuada sobre artesanía, cada país ha resuelto delimitar las actividades artesanales a partir de criterios como sector/ dimensión, criterio profesional, criterio artístico, varios o ningún criterio. De ahí la decisión de países como Alemania, Francia e Italia por entender el oficio desde una perspectiva propia.

- En Alemania, el sector es independiente y está desvinculado de los sectores comercial e industrial.
- En Francia, se clasifica según criterios de dimensión del sector, la actividad y la cualificación.
- En Italia los criterios para definir el sector artesanal son determinados por su tamaño y actividad.

España, por otra parte, se acoge a aspectos de modernización, desarrollo económico y calidad de vida fundados en criterios artísticos para la regulación y ordenación de la artesanía. Esto dio origen al Real Decreto 1520/1982 de 18 de junio, que establece considerar “la artesanía como la actividad de producción transformación y reparación de bienes o prestación de servicios realizada mediante un proceso en el que la intervención personal constituye un factor predominante, obteniéndose un resultado final individualizado que no se acomoda a la producción industrial, totalmente mecanizada o en grandes series” (Ministerio de industria, 2009). Dicha definición permitió crear normativas autonómicas adaptadas de acuerdo con sus contextos sociales, culturales y económicos. Cada comunidad se basa en conceptos propios sobre el significado de “actividad artesanal” en los que predomina la intervención personal y la obtención de productos y/o servicios no industrializados.

Latinoamérica

Su riqueza artesanal y cultural, atribuida a la existencia de comunidades indígenas en países como Colombia, México, Venezuela, Brasil, entre otros, incluye la actividad como una oportunidad de progreso, trabajo y aporte cultural. En Colombia se regulariza el oficio artesanal bajo la Ley N° 36, de Noviembre 19 de 1984, en la cual se considera artesano a “quien ejerce una actividad profesional creativa en torno a un oficio preponderantemente manual y conforma a sus conocimientos y habilidades técnicas y artísticas, dentro de un proceso de producción. Es autónomo, deriva su

sustento de dicho trabajo y transforma en bienes y servicios útiles su esfuerzo físico y mental”.¹³

En México, la Ley Federal para el fomento de la macro industria y la actividad artesanal del 26 de enero de 1988 establece:

Artesanía es la actividad realizada manualmente en forma individual, familiar o comunitaria, que tiene por objeto transformar productos o sustancias orgánicas e inorgánicas en artículos nuevos, donde la creatividad personal y la mano de obra constituyen factores predominantes que les imprimen características culturales, folklóricas o utilitarias, originarias de una región determinada, mediante la aplicación de técnicas, herramientas o procedimientos transmitidos generacionalmente. Por otro lado, el Artesano es aquel cuyas habilidades naturales o dominio técnico de un oficio, con capacidades innatas o conocimientos prácticos o teóricos, elaboran bienes u objetos de artesanía¹⁴ (Unión, 1991).

Venezuela establece, en el artículo 3° de la Ley de Fomento y Protección al Desarrollo Artesanal, que “se considera artesano y artista popular la persona que con su ingenio y destreza, transforma materias primas en creaciones autóctonas o artísticas utilizando instrumentos de cualquier naturaleza. Esto mediante la intervención del trabajo manual, como factor determinante y sin alcanzar producciones equiparables a la industria” (Venezuela, 1993). A pesar de no encontrar un registro normativo que rija el sector artesanal de Brasil, se observa la existencia de un órgano que apoya el emprendimiento artesanal y que ofrece oportunidad empresarial y de capacitación a través del Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE)¹⁵ (SEBRAE, 1972).

Lo anterior evidencia dos aspectos importantes para el sector artesanal: el interés por incluir la actividad en el sistema productivo y económico de las regiones, y los logros de su permanencia en el entorno actual. Esto ha conllevado al posicionamiento de algunos oficios, a través de la recursividad como factor estratégico de competitividad. Es posible evidenciarse ejemplo de ello en la joyería, teniendo en cuenta que conceptos como la denominación de origen, la experimentación y la innovación a través de la forma y sus materiales han cobrado importancia en el desarrollo de sus productos.

Cabe resaltar desde la perspectiva del diseño, la importancia que se da en cada una de

¹³ DIARIO OFICIAL 36797 Lunes 26 de noviembre de 1984, en el que el Congreso de Colombia decreta la reglamentación de la profesión de artesano (Colombia).

¹⁴ Artículo reformado DOF 22-07-1991. Última Reforma.

¹⁵ SEBRAE. Organización privada establecida en 1972. Su misión es promover la competitividad y el desarrollo sostenible de las micro y pequeñas empresas.

las normativas anteriores, tanto en Europa como en Latinoamérica, a la intervención manual-creativa, al ingenio y a la destreza de las habilidades de quien crea los productos.

Definiciones de la joya

El Diccionario de la Real Academia Española define la palabra “joya” como la “pieza de oro, plata o platino, con perlas o piedras preciosas o sin ellas, que sirven para adorno de las personas y especialmente de las mujeres” (1992: 853). Santisteban, Y., en *La influencia de los materiales en el significado de la joya* (2009), hace referencia a los escritos del Complejo Educativo de Joyería de Buenos Aires, para indagar sobre el significado de la palabra “joyería” (Santisteban, 2009: 25). Asimismo, la define desde los objetos personales usados como adorno, signo de posición social, rango oficial o símbolo de creencias socioculturales fabricados en diferentes materiales orgánicos e inorgánicos como las plumas, los huesos, las conchas, los metales y las piedras.

Para efectos de esta investigación, los términos joya y joyería serán abordados desde una perspectiva general, refiriéndose al producto y a la actividad, desarrollados ambos a partir de materiales preciosos o sin ellos, lo que hace que sean susceptibles de múltiples significados dependiendo de variables formales, funcionales y técnicas.

Hoy en día, el concepto de joya se ha adherido al de bisutería y está enfocado al usuario para ser comprendido desde una perspectiva más amplia, debido a la multiplicidad de materiales, de diseños y de técnicas que su desarrollo implica. “Actualmente la joyería recorre un camino que le permite ser joya o bisutería, en ella se pueden apreciar desde los metales más preciosos y escasos como el oro, la plata y el platino hasta los materiales más nobles y humildes de la naturaleza como las maderas y semillas” (Santisteban, 2009: 32). Así mismo, siempre se ha considerado que “desde los inicios de la humanidad, los objetos se mostraron como los mejores expositores de las ideas del hombre; a través de ellos ha pretendido simbolizar sus creencias, desarrollarse como ser social y demostrar sus conocimientos” (Medina & Hernandis, 2011). El proceso metodológico es uno de los aspectos que define la vigencia del oficio del joyero, debido al alto porcentaje de la intervención manual. La transformación de sus herramientas permite que sean cada vez más especializadas según criterios de la función y de la técnica, lo que permite direccionar el análisis del estudio hacia los procesos y métodos de diseño de una pieza de joyería, teniendo en cuenta la definición del producto artesanal como “aquel que se realiza con una esencia diferente, con un sentido propio, con un rasgo de vida impreso en el material, la forma, el color, el uso y la existencia misma, en el que se plasman valores estéticos simbólicos y funcionales” (Quiñones, 2003: 23).

La trascendencia de la joyería hasta la actualidad puede deberse a la adopción de nuevas formas para llevar a cabo este oficio, es decir, a la transformación de los procesos artesanales. Esto sin olvidar la tradición heredada que se modifica con el paso del tiempo y se apropia de aquello que su entorno le favorece, dando lugar a la materia prima más elaborada y al uso de una variedad de herramientas y de técnicas

que demuestran su importancia en el proceso de elaboración de los objetos. La adopción de métodos y tareas que modifican la praxis del diseño transforman la materia y le permiten evolucionar, pero al mismo tiempo le generan al creador de los objetos nuevos interrogantes sobre el significado y la complejidad de la esencia de las piezas que produce, lo que aumenta las probabilidades de cometer errores en el proceso y limita su pericia.

La técnica

Gil (2002) en el capítulo 4, se refiere al nuevo diseño artesanal y afirma que “la creación de productos a lo largo de la historia está ligada indisolublemente a la de la materia y al proceso de refinamiento de las técnicas” (Gil: 22). En la joyería, el dominio de metales como el oro y la plata ha tenido un papel importante a nivel artesanal y semiindustrial; este es el caso de las joyas de filigrana de Mompos, Colombia. Son piezas que se clasifican en el grupo de la orfebrería de este país y son elaboradas por artesanos, cuyas raíces, tanto en técnica como en formas, son de origen europeo (española, francesa e inglesa) con una alta influencia árabe; y se le adicionan rasgos de algunos aborígenes del país que han adornado desde tiempo atrás el cuerpo humano. La orfebrería momposina se basa en una técnica de retorcido de hilos en oro y/o plata que más tarde constituirán una joya; se elabora mediante el uso de herramientas simples como dos tablas que se entrelazan para formar un tejido en forma de trenza y originando diferentes formas para el diseño de las piezas. Uno de los principales aspectos de atención de esta labor se encuentra en el análisis para el desarrollo de piezas, que son de tamaño muy reducido, en el que se observan los detalles de la joya con sumo cuidado, que pueden adoptar formas orgánicas y geométricas. Este proceso logra resultados de buena calidad debido a la inversión traducida en el nivel de ingenio, de creatividad, de la técnica y de la habilidad innata del que diseña cada pieza (Falchetti, 1993).

Teniendo en cuenta los estadios de la situación actual: “globalización, crisis económica mundial, investigaciones que ligan la economía con la cultura, revalorización de las formas de vida nativas, preocupación por la ecología, preferencia por lo local versus lo global, la moda y un cambio en los discursos sobre el otro, nos han llevado a voltear la mirada hacia lo artesanal” (Pérez, 2010: capítulo 2); Promover la identidad del trabajo manual impresa en los objetos cotidianos es hoy en día una característica que la sociedad ha adoptado y que influye en sus factores de uso más comunes, como por ejemplo la moda. La preferencia por lo propio aporta a la conservación del entorno natural y manifiesta que preservar es inherente al individuo. En este sentido, cobra valor la afirmación de Baudrillard (1984: 87) donde “la fascinación del objeto artesanal se basa en el pensamiento de que pasó por la mano de alguien cuyo trabajo todavía está inscrito en él: es la fascinación de lo que ha sido creado y que por eso es único, puesto que el momento de la creación es irreversible”.

Sin embargo, el producto artesanal ha venido transformando su espacio a partir de la Edad Moderna (1492-1750), cuando aparece la mediación de la máquina y de las herramientas especializadas que desarrollan tareas específicas en el proceso; el interés por saber y conocer en profundidad sobre cada material impulsa su investigación y los procesos de elaboración para llegar a su dominio total (Mumford, 1980); dicha mediación ha logrado, en muchos casos, ser un aporte tecnológico que modifica ciertas técnicas y mejora la labor manual del artesano sin que este pierda totalmente su manera tradicional y esencial de crear objetos, y permitiéndole ampliar su visión hacia diversos campos.



P2-Figura 1. Herramientas y materiales básicos para la elaboración de una joya. Fuente: De los autores.

El proceso de diseño

Löbach (1981) afirma que “las relaciones entre un diseñador industrial y el objeto diseñado se denomina proceso de diseño” (p.137); allí, el diseñador desarrolla su creatividad a lo largo de cuatro etapas: 1) análisis del problema; 2) solución al problema; 3) valoración de las soluciones, y 4) realización de las soluciones.

El inicio creativo parte de los productos intangibles (ideas) hasta obtener resultados materiales o tangibles (producto industrial), en los que se obtiene una solución al problema planteado. Es probable que, partiendo de la teoría básica, la generación de productos semiindustriales¹⁶ proyecte también resultados satisfactorios en los que el proceso cuenta con ligeras adaptaciones según el tipo de producto y su entorno productivo. Contar con un período creativo para elaborar objetos en sectores como el de la joyería puede cobrar mucha más relevancia cuando se comprende que diseñar una joya es el período en el que se definen sus características propias y se perfecciona la idea principal. Por ello, es importante el momento en que esta primera representación es concebida.

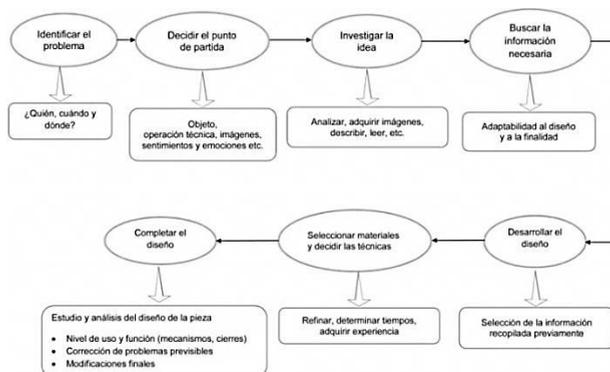
...la etapa conceptual del proceso de diseño y desarrollo de producto, es el inicio y de mayor importancia a la hora de concebir la idea de los productos, pues es una etapa

¹⁶ Entiéndase el término semiindustrial como aquella técnica que si bien aún se realiza trabajo manual en algunas etapas del proceso de producción (que le dan forma al producto), se utiliza maquinaria para otras tareas específicas. <https://www.codelcoeduca.cl/>

que demanda expresión e innovación en su máximo nivel de exigencia para satisfacer los requerimientos establecidos por los clientes (Hsu L., citado en Briede, 2008: 23).

Al aproximarse al entorno más específico de la joya, se hace referencia a Wicks, quien habla sobre la joyería artesanal y define su proceso de diseño en seis etapas: 1) la observación; 2) la memoria; 3) la selección; 4) el análisis; 5) la organización de la información visual, y 6) la definición del objetivo de la pieza que ha de diseñarse (anillo, pendiente, collar, etc.). Esta autora opina que la vía de desarrollo hacia un producto de calidad está dirigida por la planificación, en la que se debe contar con los aspectos mecánicos de un proyecto para ser organizados en una secuencia lógica (Wicks, 1996: 51). De igual manera, enfatiza la importancia de la previsión, del análisis y del pensamiento, enfocados siempre en la planeación del trabajo antes de producir una pieza; el hecho que determine una continuidad en las operaciones dependerá indudablemente de la detección de los errores en el proceso, direccionándose hacia el conocimiento previo sobre los resultados y el aprovechamiento máximo de los recursos que intervienen. Wicks, determina así que la intencionalidad de una joya debe ser analizada.

La planificación del proceso de diseño será evidenciada en el resultado final, que debe ser atractivo, interesante y comunicativo, ya que una joya es un medio de expresión, es un objeto que simboliza una ocasión, un mensaje, difunde una idea política y hasta religiosa. El ingenio con el que se llega a un producto innovador depende del diseño, de la habilidad y del dominio de las herramientas (Figura 1); para ello, los elementos con los que se construirá la forma deberán ser seleccionados minuciosamente, con el fin de lograr una armonía entre lo formal y lo ergonómico. A partir de ello, Wicks observa y analiza el proceso de diseño de una joya, y lo descompone en los siguientes pasos:



A partir de este proceso, define las herramientas como el medio que permite la materialización de una idea y la visualización de los proyectos en la realidad; asimismo, la importancia de su intervención en la fase creativa. La parte bidimensional constituye

puntos de partida y permite la identificación de elementos que conformarán el desarrollo general para elaborar una joya. Teniendo en cuenta que el desarrollo de los productos industriales, “parte de la presencia de procedimientos y cualidades formales así como los atributos de diseño, es viable sugerir el uso de modelos o métodos que impliquen sinergia entre los recursos tanto humano como técnico en pro de mejorar los resultados, en cuanto a los procesos de innovación y ventajas competitivas del producto final” (Aguayo & Soltero, 2002); dirige hacia la observación de los métodos utilizados en los entornos productivos más pequeños, considerando que sus resultados requieren ser satisfactorios al igual que los ámbitos más industrializados. Por esta razón, es pertinente identificar el proceso de diseño en la tarea que desarrolla el creador de joyas, este es el momento en el que imprime su creatividad y habilidad en cada pieza, en que aborda cada paso de manera consecuente según características específicas (diseño, material, función, etc.) que han sido definidas previamente. Guerrero (2009) argumenta que diseñar es un fascinante para el creativo. Allí, inicia el proyecto en la que comprende que la fase de conceptualización es el origen de las primeras ideas y las imágenes, como inspiración y punto de partida de las propuestas que determinarán la evolución posterior del trabajo.

La función del diseño consiste en la definición de la pieza, en la ilustración a partir del detalle del dibujo a mano alzada o a través de medios actuales (tales como un software especializado) que ayudan a mejorar el nivel de calidad, la expresión y el realismo, partiendo de la idea hasta llegar a la representación de la pieza real con total detalle. Esto es necesario para prever errores e inconvenientes que puedan surgir más adelante, sobre todo cuando existe la posibilidad de intervención de más de un individuo en el proceso de diseño de las piezas y en la toma de decisiones sobre características finales.

La joyería contemporánea

Una joya contemporánea puede contar con los atributos necesarios para resignificar mensajes que resalten su valor en la experimentación de nuevas formas del producto, el cual puede intervenir en la vida diaria del individuo. Por esto, el creador de joyas de hoy en día debe enfocar su función principal en aquel lenguaje universal, basado en la innovación experimental, capaz de transmitir sus ideas sin perder la intención de personalizar el objeto. Ricardo Domingo (2011)¹⁷, diseñador de joyas de importantes firmas de joyería contemporánea (tales como Agatha Ruiz de la Prada, Adolfo Domínguez, Oro Vivo, entre otras), opina que el futuro del producto joya apunta hacia el concepto de lo exclusivo y lo natural en el que se imprime la creatividad a través de una variedad de técnicas y de una posibilidad infinita de uso de materiales sin que se pierda la intervención de la mano del hombre.

¹⁷ En una entrevista sobre procesos de diseño por videoconferencia, concedida el día jueves 21 de julio de 2011, para efectos del desarrollo investigativo.

Actualmente, la joyería contemporánea se observa desde la perspectiva del diseño artesanal, siendo este último la conexión entre la modernidad y la tradición. “Para no desaparecer, el artesanado ha tenido que unir a su folklore las últimas tecnologías, de manera que así y debido a su profundo trasfondo cultural, se presume pueda convertirse en un enorme catalizador de la cultura global. El lenguaje transversal del nuevo artesanado alcanzará el nivel de una lengua universal” (Gil, 2002: 140).

Conservar la tradición y adoptar nuevas formas o métodos de crear con la ayuda de la tecnología parecen ser hoy en día los factores que más influenciarán la permanencia y la actualización del sector joyero. “Al igual que en otras áreas del diseño, la tecnología digital gana un impacto sobre la forma como los diseñadores de joyas de hoy en día conciben, producen y presentan su trabajo. El software permite a los diseñadores desarrollar y visualizar sus proyectos de manera tridimensional” (Daab, citado en Benz, 2008: 8). Esto es así, si consideramos que las herramientas tecnológicas actuales son un elemento de apoyo a las nuevas formas del hacer, y no el reemplazo de las técnicas y del creador tradicional de la joya moderna.

Metodología

En coherencia con los términos de la investigación cualitativa, existen dos maneras de abordaje: la que se basa en información objetiva, tomando como referencia información pasada del fenómeno en estudio (objetiva-histórica) sumada a la información sobre las relaciones entre las variables que afectan directamente (objetiva-relacional); y por otro lado, la que se basa en información subjetiva que se referencia en datos del individuo o grupo de donde se extrae el mayor conocimiento y experiencia (Pulido, citado en García, 2004).

El planteamiento metodológico identifica las perspectivas del proyecto y define la más apropiada para el caso concreto de esta investigación; nos basamos en el abordaje propuesto por Santisteban (2009), adaptando su contenido al tratamiento de la investigación actual, para determinar un acercamiento al objeto de estudio a partir de los siguientes aspectos:

- La investigación inicia con la consulta de documentos, lo que conduce al conocimiento sobre el objeto de estudio para construir la estructura, los criterios y los contenidos de la futura investigación de campo a desarrollar.
- Según el tipo de información inicial, se analizan los datos cualitativamente, lo que permitirá crear y perfeccionar instrumentos de aplicación en la recolección de datos para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

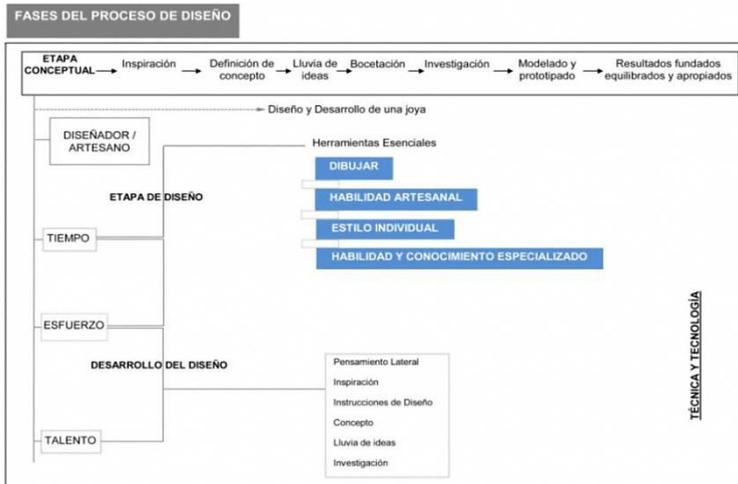
La reflexión cualitativa de la joyería como oficio artesanal en el que la adaptación de la técnica en los procesos de diseño muestra su relevancia en el desarrollo de un producto joya, dada por la revisión documental, ha sido posible a través del análisis de la joyería a partir de la perspectiva artesanal y de la identificación del proceso de diseño en la elaboración de un producto joya.

Reflexiones finales

A pesar de la escasez de información desde una perspectiva especializada en el caso concreto de la joyería, ha sido posible reflexionar desde una visión artesanal teniendo en cuenta que la actividad de la joyería nace de la mano del hombre y que sus procesos de elaboración se van transformando a medida que perfecciona sus herramientas.

La revisión de algunos registros en el ámbito académico sobre el uso y el significado de los materiales en las joyas durante la historia, la introducción de nuevas tecnologías para su elaboración junto con otros textos especializados (libros, documentos, revistas) y el contacto directo con el objeto de estudio que se ha tenido hasta el momento permitieron profundizar y conocer el contexto de la investigación. Con base en este proceso, se analiza y se obtiene información para la elaboración de un esquema de avance en la investigación cualitativa (P2-Figura 2), esquema que ha permitido, en primer lugar, comprender el desarrollo del proceso de diseño en diferentes fases y tareas, y en segundo lugar, ha conducido a la detección de elementos que se pretende contribuirán al desarrollo de herramientas aptas para la recolección de datos y de información.

El análisis de una taxonomía, de los conceptos, de la relación artesanía-joya, del contexto y del diseño permite esbozar la fase creativa de manera general, teniendo en cuenta sus principales procedimientos y la obtención de un resultado final equilibrado y apropiado, en el que la intervención del especialista es fundamental a partir de sus capacidades y del dominio propio sobre sus herramientas de trabajo.



P2-Figura 2. Elementos esenciales para la fase inicial de diseño. Fuente: Medina y Hernandis 2011b.

Inferir en interrogantes que pueden dirigir el planteamiento de la investigación a futuro ha permitido determinar una hipótesis inicial que guiará el desarrollo de la investigación: ¿qué aspectos generales pueden intervenir directamente en la visualización del producto joya como un objeto con atributos de calidad, desde la perspectiva del diseño?

Hipótesis: a partir del análisis de la fase de diseño para la elaboración de una joya contemporánea y del estudio de sus procesos técnicos y tecnológicos es posible establecer características para el concepto de “una pieza de calidad” que considere las capacidades formales, funcionales y ergonómicas demandadas en un producto semiindustrial.

Lo anterior define el elemento de análisis en el proceso de diseño, correspondiente a las variables identificadas en el producto joya y sus atributos propios.

Conclusiones

Este estudio ha analizado los factores que parecen incidir en la relación artesanía-joya, mediante la determinación de una clasificación y definiciones que se basan en la revisión documental. Bajo criterios de la técnica y del uso de los materiales se destaca, además, la identificación del oficio especializado y el refinamiento de sus procedimientos; esto último no es menos importante para el desarrollo adecuado de los productos. Se han puntualizado los elementos de la joyería contemporánea, asociada a su carácter artesanal, en una línea evolutiva en la que el diseño puede ser incluido como una determinante de los valores significativos del objeto.

La originalidad del estudio radica en el análisis de la joya como un objeto artesanal, desde la perspectiva del diseño, considerando su proceso evolutivo entre la tradición y la modernidad; dicha relación se ha podido constatar en función de la materia, de la técnica, de la cultura y de los materiales de los productos. En este sentido, se ha procurado aportar conocimiento sobre un tema cuya literatura es escasa, desde otras perspectivas de investigación que trascienden la observación puramente simbólica y ritual.

En segundo lugar, el trabajo se basa en el análisis de la información sobre el tema específico de estudio, a partir del cual se puede inferir lo siguiente:

- Se ha elaborado una taxonomía de la evolución artesanal definida por la ley del artesano, en la que se destaca la inclusión de la maquinaria y de nuevas tecnologías para elaborar el objeto contemporáneo, hecho que tiene una transición desde lo ritual y funcional hacia lo útil y estético.
- El uso de una variedad de materiales permite ampliar la visión de la joya contemporánea tanto desde lo natural como desde una perspectiva artificial, donde la intervención de aquellas nuevas herramientas contribuyen con la mejora

de la calidad y la optimización de la técnica, a través de la reducción de los tiempos de elaboración.

A lo largo del texto ha sido posible constatar la recomendación de algunos autores que señalan la importancia de contar con un proceso de diseño planeado en la elaboración de un producto para garantizar aquellos resultados fundados, equilibrados y apropiados. De allí la determinación de los factores técnicos y materiales como elementos para analizar el objeto de estudio de este trabajo. Por otro lado, conocer el reconocimiento de los oficios artesanales a través de la normalización en Europa y Latinoamérica pone de manifiesto que en la comparación de los criterios de clasificación la región latinoamericana apunta más hacia la tradición y la historia, mientras que los países europeos adaptan sus normativas según sus características evolutivas en términos sociales, culturales y económicos.

Desde la visión del diseño, se puede observar que la importancia de la creatividad, en tanto habilidad natural que transforma la materia prima, es esencial a la hora de oficializar la labor artesanal en ambas regiones. Desde el enfoque abordado, es posible concebir el diseño como un elemento comunicador de nuevos significados, que son transmitidos desde el lenguaje experimental. Este elemento es capaz de tender puentes entre la tradición, lo propio y lo actual a partir de nuevos atributos materiales, tecnológicos y de otras índoles, mediante la incorporación de herramientas cada vez más especializadas. Esto sin perder su esencia artesanal y posibilitando nuevas fuentes de creación de valor. Es importante destacar que el enfoque de este estudio forma parte de una investigación en desarrollo que plantea las posibles visiones desde el diseño como un factor importante en la diferenciación de los productos de joyería para ampliar así las posibilidades de creación de valor para el diseñador.

Finalmente, esta investigación despierta el interés del público en general, en tanto constituye un estudio que se refiere al reconocimiento del diseño como elemento diferenciador y de creación de valor para destacar las labores del sector, y de esta manera fortalecer su actuación en el sistema económico y productivo de un país.

Referencias

Aguayo, F., y Soltero V. (2002). *Metodología del Diseño Industrial. Un enfoque desde la Ingeniería Concurrente*. España: RA-MA.

Baudrillard, J. (1984). *El sistema de los objetos*. México: Siglo XXI, Editores.

Benz, I. (2009). *Inovação no processo de design de joias através da modelagem 3D e da prototipagem rápida*. Río de Janeiro: PUC —Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro—.

Briede, J. (2008). *La Metodología Sistémica y el Rol del Boceto en el Diseño Conceptual de Productos Industriales*. (Tesis de Doctorado). Universitat Politècnica de València. Valencia.

Castro, I. D. (2003). Diseño Industrial y Artesanía. En *Reflexiones en torno a la artesanía y el diseño* (pág. 30). Bogotá. Colombia: Catalogación en la publicación-Pontificia Universidad Javeriana.

Codelco Educa. Recuperado en noviembre de 2010, de https://www.codelcoeduca.cl/minisitios/docentes/pdf/tecnologia/3_tecnologia_NB3-5B.pdf.

Falchetti, A. (1993). La tierra del oro y el cobre: parentesco e intercambio entre comunidades orfebres del norte de Colombia y áreas relacionadas. *Boletín Museo del Oro*, 34-35.

García, G. (2004). *Los usos de internet en la gestión y estrategia empresarial del sector agroalimentario ante el mercado*. (Tesis de Doctorado). Universitat Politècnica de València. Valencia.

Gil, J. (2002, mayo). *El nuevo diseño artesanal. Análisis y prospectiva en México*. (Tesis de Doctorado). Universidad Politècnica de Catalunya.

Gobierno de España. (2009). *El sector artesano español en las fuentes estadísticas y documentales*. Madrid: Ministerio de Turismo, Industria y Comercio.

Guerrero, J. (2009). *Nuevas tecnologías aplicadas a la moda. Diseño, producción, marketing y comunicación*. España: Parramón Ediciones.

Ley de Fomento y Protección al Desarrollo Artesanal. (1993). Recuperado el 9 de agosto de 2011, de <http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/leyesdevenezuela/ordinarias/leydefomentoyproteccionaldesarrolloartesanal.html>.

Löbach, B. (1981). El proceso de diseño. Edición castellana de Jordi Utgés i Pascual. *Diseño Industrial. Bases para la configuración de los productos industriales*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A., pp. 137-152.

Medina, A., y Hernandis, B. (2011). *El Diseño en la Joyería Artesanal. Elaboración y definición del concepto*. VI Encuentro Latinoamericano de Diseño 2011. Universidad de Palermo. Buenos Aires, Argentina.

Medina, A., y Hernandis, B. (2011). *El desarrollo de la Artesanía: evolución de la técnica y la clasificación del oficio*. Artículo presentado a la revista Actas de Diseño de la Universidad de Palermo. Argentina. (En proceso de revisión).

Ministerio de Educación Nacional. República de Colombia. Recuperado el 28 de julio de 2011, de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-103967_archivo_pdf.pdf.

Ministerio de industria, T. y. (2009). *El sector artesano español en las fuentes estadísticas y documentales*. Madrid: Safekat, S.L.

Mumford, L. (1980). *Técnica y civilización*. Madrid: Alianza S.A.

Pérez, C. (2010). Artesanal, El Objeto Estético. En *1 Congrés Internacional de Disseny i Innovació de Catalunya*. ESDI. Escola Superior de Disseny.

Pérez, R. (2010). *La Artesanía en México hoy: su inserción en el modelo capitalista del consumo*. (Tesis de Pregrado). Universidad de las Américas de Puebla. Puebla, México.

Plejánov, G. (1973). *La concepción materialista de la historia; el arte y la vida social*. México: Roca.

Quiñones, A. (2003). *Reflexiones en torno a la artesanía y el diseño*. Bogotá: Centro Editorial Javeriano.

Real Academia Española. (1992). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe.

Santisteban, Y. (2009). *La influencia de los materiales en el significado de la joya*. (Tesis de Maestría). Universidad de Palermo. Argentina.

Santisteban, Y. (2009). La joya como comunicadora social. *Actas de Diseño*, 4(52), pp. 32.

SEBRAE. (1972). SEBRAE. *Serviço Brasileiro de Apoio ás Micro e Pequenas Empresas*. Recuperado el 10 de agosto de 2011, de <http://www.sebrae.com.br/setor/artesanato/sobre-artesanato/artesanato-no-brasil/regiao-norte>.

Unesco. (1997, octubre). *Construir la confianza – La artesanía, elemento del desarrollo*. Recuperado en julio de 2011, de http://portal.unesco.org/culture/es/ev.phpURL_ID=35418&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html.

Unión, C. (1988). *Ley Federal para el Fomento de la Macroindustria y la Actividad Artesanal*. Recuperado el 9 de Agosto de 2011, de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/127.pdf>.

Wicks, S. (1996). *Joyería artesanal. Diseño y fabricación artesana de joyas*. Madrid: Tursen/ Hermann Blume.

Publicación 3- Análisis de los procesos desarrollados en la fase creativa del sector semi-industrial de la joyería contemporánea

Congreso: 2n Congrés Internacional de Disseny i Innovació de Catalunya 2012.CIDIC. Escola Superior de Disseny.Catalunya.

ISBN: 978-84-936165-1-9

Tipo de publicación: Artículo y póster II Publicado: 25-27 de Abril 2012

Cita: **Andrea Medina Gómez**, Hernandis Ortuño Bernabé. El Diseño en la Joyería Artesanal. Elaboración y definición del concepto. 2n Congrés Internacional de Disseny i Innovació de Catalunya 2012.CIDIC. Escola Superior de Disseny.Catalunya.

Análisis de los procesos desarrollados en la fase creativa del sector semi-industrial de la joyería contemporánea

Andrea Medina Gómez, Candidato Ph.D. Universidad Politécnica de Valencia-UPV, anmegme@doctor.upv.es; Hernandis Ortuño Bernabé, Ph.D en Ingeniería Industrial.Universidad Politécnica de Valencia, bhernandis@degi.upv.es

Palabras clave: joyería contemporánea, diseño conceptual, expertos, innovación.

Keywords: contemporary jewelry, conceptual design, expert, innovation.

Artículo - Análisis de los procesos desarrollados en la fase creativa del sector semi-industrial de la joyería contemporánea

Abstract

This article approaches variables orientated to the analysis of the conceptual design phase in the sector of contemporary jewelry in Latin America and Europe. The development, part of a methodological structure supported in the systemic (involving product from an organizational perspective), the documentary review and the development of a focus group (conformed by professionals of different disciplines). The generation of discussion and analysis provides solidity to the study in the identification of three main elements, which shape the structure of a qualitative instrument - the questionnaire to experts. These elements are determined in: the methods as strategic concepts of inspiration, the technology as new ways of creating and doing and the factors of Innovation as material concepts and tools. The questions consider the decision-making during the design process and its main indicators of intervention. The conclusions point the design as strategic factor of competitiveness relating to practices, situations and facts, being a part of the creative framework. The variables that define the technique, own characteristics of the material and the

technologies of approximation to the consumer, as components of resources in the creative phase are determined through the analysis of expert opinion.

Introducción. Marco teórico.

La Werkbund (1907), fomenta la educación del gestor de productos y del usuario orientada hacia el diseño, se enfoca en la cultura y la economía para proponer la fusión entre arte, artesanía e industria. Actualmente, la acelerada aparición de medios y su alta especialización tecnológica, apunta hacia insinuaciones de nuevas formas de trabajo. Autores recientes analizan sobre las formas del hacer a partir de fundamentos sistémicos (Hernandis, 2003), se basan en teorías como las de Asimow (1962) orientado a: la viabilidad, el diseño preliminar, el diseño detallado y la planificación; de Archer (1963) apoyado en tres fases-análisis, creación y ejecución-; Taguchi (1982), en su opinión sobre la calidad del producto, enfatizando la minimización de pérdida en su ciclo de vida y la necesidad de aspectos teóricos, estructurales, formales y funcionales en el diseño, como principales factores de influencia en la creación del producto, en el abordaje consecutivo y de retroalimentación que considera la sistémica en el producto y su entorno (empresa). Las teorías fundamentadas de la sistémica sostienen que “un enfoque sistémico es capaz de integrar diversos grupos de conocimientos y experiencias” (Pollalis & Dimitriou, 2008), por lo tanto, Hernandis (2003, p.4) citando a Iváñez (2000) afirma que todo diseño debe ser analizado más allá de la intuición, desde una perspectiva global e íntimamente relacionado con su entorno, donde sea posible la comprensión de las partes dentro del todo y viceversa en la observación de los factores más influyentes tanto de desarrollo del producto como sus características propias.

Lo anterior conlleva a comprender sectores más pequeños como el de la joyería. Allí, el gestor de diseño joyas necesita conocer y asumir estrategias y procesos en vía del mejoramiento de sus capacidades innovadoras, que garanticen sus resultados una vez que han sido estructurados formalmente (Villanueva & Prieto, 2007); considerando factores estratégicos como la innovación diferenciada [1] en la gestión de hacer un llamado reiterado a aquella personalización capacitada hacia la satisfacción de las exigencias del consumo al día de hoy. Actualmente, la oferta de fabricación masiva es un abordaje diario, por lo tanto, quienes buscan ofrecer productos y servicios deben marcar la diferencia, procurando el aumento de aceptación en las diferentes esferas del consumo.

La experiencia, la especialización de los recursos (humano y material) y la implantación de nuevos métodos, son factores que permiten ir al ritmo evolutivo del nivel organizacional. Las preferencias del mercado de joyas, exigen resultados planeados y analizados, por esto el sector propone una visión hacia el lujo, la comodidad, el bienestar y la salud, y lo no generalizado. En la perspectiva actualizada del diseño, la forma es consecuencia de un proceso previamente definido; un ejemplo de esto es el Product Design y el “Design makers” [2] como posturas contemporáneas del diseño conceptual; los cuales consideran espacios de diálogo entre la tradición y la

innovación, entre materiales naturales e inteligentes, entre técnicas manuales y nuevas tecnologías, entre identidad local y el desarrollo global, como iniciadores de la reflexión y la experimentación sensorial, formal y simbólica (Fundesarte, 2008, p.17-19). En este orden de pensamiento, el artículo será desarrollado de la siguiente forma: primero, se definirá la metodología del diseño desde diferentes perspectivas, en segundo lugar, se describirá la joyería contemporánea y su entorno, en tercer lugar, se puntualizarán los materiales y métodos desarrollados en este trabajo, y se presentarán resultados de los análisis. Este artículo finalizará con las conclusiones y propuestas para la consecución de los objetivos.

La metodología en el diseño. Antecedentes.

J. Christopher Jones, opina que la finalidad de los métodos de diseño es flexible y abierta. Por lo tanto, “la metodología no debe ser un camino fijo hacia un destino concreto, sino una conversación sobre todas las cosas que podemos hacer que sucedan”, para ello, se refiere también a la evolución artesanal como parte fundamental en la comparación entre los métodos existentes (Jones, 1978: p.13). Por otro lado, Löbach afirma que “las relaciones entre un diseñador industrial y el objeto diseñado se denomina proceso de diseño” (Llberia, 2009: p.122) sustentando procedimientos basados en la información levantada y la información implementada, en tres etapas: 1. Análisis del problema. 2. Levantamiento de la información, 3. Factores a analizar. Magalhães (1997), se basa en el modelo de Sabaya (1986) determinando las fases de: 1. Definición del problema, 2. Análisis del problema, 3. Síntesis, evaluación y desarrollo. Já Redig (2006) define cinco etapas, como las principales tareas en el desarrollo metodológico diseño: 1. Responder, 2. Cubrir, 3. Depurar, 4. Innovar, 5. Sedimentar.

Lo anterior hace referencia a los contextos más industrializados. Sin embargo, este estudio considera la necesidad de visualizar métodos en los entornos productivos más pequeños; si consideramos que una planeación de diseño es igualmente requerida para la obtención de resultados satisfactorios. En este sentido, la revisión documental detallada, ha permitido encontrar desarrollos más específicos, aunque limitados, en el campo del sector de la moda y de la artesanía. Destacamos para el interés del estudio a Montemezzo (2003), quien se basa en el proceso de diseño en productos de moda y afirma que los métodos dependen de las características específicas de cada proyecto. En un campo tan poco explorado la autora relaciona variables concretas como cultura y personalización defendiendo que áreas como la moda se enfocan en mercados muy determinados y precisos; aun cuando la flexibilidad exista es necesario establecer determinantes que pauten el desarrollo de un proyecto. En respuesta define unas directrices metodológicas: 1. Preparación, 2. Generación, 3. Evaluación, 4. Ejecución, 5. Documentación para la producción, como cinco fases organizadoras del pensamiento (identificar, definir, delimitar, generar, configurar, evaluar, desempeñar y confeccionar) que delimitan un proyecto (Montemezzo, 2003: p.88).

Phillips (2008) demuestra la importancia del proceso de diseño en la empresa, planteando ítems en la etapa inicial del proyecto de diseño basado en: 1. naturaleza del proyecto, 2. análisis sectorial, 3. público objetivo, 4. portafolio de empresa, 5. objetivos de negocio y estrategias, 6. objetivo, plazo y presupuesto del proyecto. El proceso de diseño en la empresa macro y micro, debe ser considerada herramienta esencial para productores, investigadores, empresarios y creativos, como parte de todo el proceso de elaboración,

“el desarrollo del diseño conceptual es una de las fases cruciales de orientación teórica-proyectiva”. En concordancia con Ehrlenspiel & Dyla (1993), en la consideración que el 70 y 80% del costo total de producción se determina en la fase de diseño conceptual, es necesario dar relevancia a la “inversión” en tiempo y análisis en la etapa teórica, ya que en la medida que el proceso de diseño avanza, es cada vez más difícil reparar malas decisiones (Ehrlenspiel, Kiewert & Lindemann, 1998 en Briede & Rebolledo, 2010, p.2).

Si consideramos además, en un universo de productos y servicios cada vez más volátiles, el cómo “la tendencia evolutiva de la creatividad” (Chaur, 2005: p.89) permite obtener nuevos resultados a la misma velocidad de los avances, es pertinente pensar en el aumento de la capacidad competitiva y satisfacer a un mercado exigente sin desorientarlo. Esto provoca que las metodologías y métodos de diseño evolucionen; y al mismo tiempo se cuente con la capacidad de ofrecer una gama de alternativas adaptables y cambiantes a su entorno (Cross, 2004 en Briede & Rebolledo, 2010:p.3). En la fase de diseño conceptual, la cual ha sido ampliamente reconocida (National Science Foundation [NSF], 1996; Horváth, 2000; Wang et al., 2002), se gestan las soluciones iniciales como resultado de la intención de resolver un problema planteado; y valorar aquí la toma de decisiones es determinante para el resto del proceso, ya que si el nivel de pobreza conceptual es alto, resulta prácticamente imposible ser mejorado en las etapas posteriores. Esto conlleva a analizar la importancia de planear un proyecto sólido desde el inicio (Chaur 2005: p.89), en la búsqueda de los mejores resultados como tarea prioritaria.

El perfil de la joyería contemporánea

La joyería contemporánea es considerada desde diferentes enfoques, los cuales dependen de la ubicación geográfica, la postura del pensamiento, la experiencia, la tendencia, y el estilo propio, etc. En la búsqueda de la definición acertada, los datos discurren en conceptos como experimental, de autor, artística, de diseño, entre otros, conduciendo a comprender su traducción en objetos diferenciados e innovadores (nuevas lecturas del producto) como la definición, para este estudio, sobre la “joyería contemporánea”.

Algunos afirman el inicio de la joyería contemporánea en René Lalique, el uso de materiales poco ortodoxos como el cuero, el vidrio y piedras semipreciosas, diferentes de aquellos convencionales y preciosos, fue traducida como una cualidad plástica en

las joyas que diseñaba (Llberia, 2009). No obstante, no fue el único interesado en la joya en un nuevo contexto. Su trabajo abrió las puertas de la contemporaneidad en la joyería, y mostró las facetas flexibles del oficio (MNAC, 2010). En el s.XX bajo la influencia del Art Nouveau muchos artistas (pintores, arquitectos y escultores), mostraron su interés por las joyas, lo que se denominó como “Gesamtkunstwerk” (fusión de artes en el modernismo); ejemplo de ello son el mismo Lalique, el barcelonés Lluís Masriera, Ramon Sunyer, Jaume Mercadé, Georg Jensen, Manuel Capdevila y el escultor y joyero belga Philippe Wolfers, quien mostró su trabajo en la V exposición internacional de arte de 1907 en Barcelona, como importante escenario para el oficio joyero y donde más tarde dió lugar a una exposición internacional (1929) protagonizada por la joyería moderna (MNAC, p.43). Cabe también mencionar algunos artistas de fin de siglo, quienes sin ser propiamente joyeros como Picasso, Dalí, Laurens, Hector Guimard, y Alexander Calder, se dejan seducir por el mundo de las joyas en la libertad de incorporar nuevos materiales hacia la experimentación plástica y técnica; combinaron sus conocimientos y habilidades hasta llegar a límites insospechados de la creatividad y expusieron que hay poco de frivolidad y pensamiento improvisado en este oficio. Así lo ha demostrado Capdevila con su broche en el que representa su inspiración en la guerra civil española, donado al Museu Nacional d’ Art de Catalunya, (MNAC, 2010). Más tarde surgen otros importantes artistas en el campo de la joyería contemporánea, como Emmy Van Leersum (1930-1984) de origen holandés y quien junto a su esposo el joyero y diseñador industrial Gijs Bakker [3] son considerados pioneros de la joyería de vanguardia, por sus diseños inusuales y minimalistas. Sus formas limpias definen un nuevo concepto en la joya, basado en la experimentación de los materiales no preciosos, y de la forma en relación con el cuerpo, resaltando así la flexibilidad en la sinuosidad de la morfología del producto joya.

La historia alrededor de la joyería contemporánea, reflexiona sobre las formas del hacer diseño. Afirma la relación artesanía-industria en la contemporaneidad de la joya (Llberia, 2009: p.51), y convergen en un área donde ninguna predomina, se yuxtaponen para generar nuevos espacios de intercambio. Allí, se determinan elementos y criterios de influencia en aspectos morfológicos y funcionales necesarios para la obtención de un resultado óptimo y proporcional en coherencia de sus desarrollos.

La situación actual del sector

Una parte fundamental de la cultura está definida por la artesanía, la cual constituye la herencia de generaciones futuras. Su adaptación al contexto actual se concentra en factores relacionados con las maneras de concebir, las cuales se modifican en garantía a la permanencia, el progreso del sector y la búsqueda constante del perfeccionamiento de la habilidad para su inclusión en el aparato productivo de los países (Pérez, 2010). La observación de las características de mutación y adaptabilidad de la joya (reconocida en el contexto de la moda bajo la denominación de

complementos), en regiones como Latinoamérica y Europa, conduce al conocimiento de sus métodos, técnicas y herramientas de uso en el proceso de diseño. Se reconocen los esfuerzos globales del sector, basados en la recursividad y la innovación, plasmadas en su relación con la tecnología y una variedad de materiales de uso hacia una aproximación creativa al cliente. La búsqueda en el producto-servicio de la satisfacción, a través de la idea personalizada del mercado, hace posible su permanencia en un universo dinámico y actualizado. Sectores joyeros como el español, conforman entre productores y comercializadores aproximadamente 19 mil empresas, generando cerca de 150 mil puestos de trabajo directo. Entre 2009-2011, España se ubicó entre el tercer y cuarto lugar del ranking de fabricantes, posicionándose respecto a países considerados principales como Italia y Alemania, entre otros (IFEMA, 2011). Actualmente, se encuentra entre los cinco primeros exportadores (ICEX, 2011). Frente a esto el sector responde a través del diseño de manera recursiva e innovadora, obteniendo resultados sostenibles en gestión de la competitividad. Su enfoque en factores culturales, como generador del concepto diferenciado y explorado (en el origen de las técnicas y los materiales) concurre en esas señas distintivas del producto. Resultados obtenidos en la última encuesta a consumidor realizada por la Asociación Española de Joyeros (2009), el diseño fue señalado como factor prioritario (83%) para la elección de una joya, por ende se le define como el concepto dominante al que apostar. Una ventaja competitiva del joyero español es la especialización de la mano de obra (fashionfromspain, 2011), lo cual indica la viabilidad del análisis del diseño conceptual, como factor de influencia en las decisiones sobre características finales del producto. Casos como Majorica [4], la marca mallorquina, con su concepto de perfeccionar la técnica en la creación y elaboración de su propia “perla majorica”; Majoral [5], de Formentera, en el afán de tener un sello personal a través de procedimientos técnicos especializados en sus materiales [6]; la combinación artística y técnica plasmada en las joyas de Belén Bajo, de Madrid [7], entre otros, consideran el diseño como herramienta esencial de sus procesos.

El diseño se incluye cada vez más como herramienta esencial para la creatividad. La identidad y la cultura han sido además valores importantes en el desarrollo del sector; ejemplos de ello están en Latinoamérica con la plata de Taxco-México conservando su tradición e identidad en el metal y la simbología prehispánica; o la esmeralda colombiana, piedra preciosa con identidad propia y riqueza frente a sus competidores; y en este sentido, también en Italia el cristal de Murano fusionando arte y técnica. Estos casos definen sus recursos en conceptos de identidad y cultura, determinando fórmulas adecuadas para el emprendimiento y de creación de valor, donde el diseño se posiciona como factor estratégico que fortalece sus capacidades y competencias.

Material y métodos

Para llegar a una mejor comprensión del análisis de la etapa de diseño de una joya, se define que a través de la experiencia, el conocimiento y la objetividad del experto, es viable detectar y determinar qué aspectos (formales, funcionales y ergonómicos) intervienen en un producto de joyería de calidad (Hernandis, 2003). Se elaboró un

cuestionario, a partir de tres principales elementos identificados previamente: métodos y procesos de diseño (conceptos estratégicos de inspiración), tecnología (nuevas maneras del crear y del hacer), factores de Innovación (conceptos materiales y herramientas). Para llevar a cabo un procedimiento riguroso, se contó con la opinión de un grupo de académicos y profesionales de diseño en el proceso de agrupación de variables específicas y pertinentes en el estudio, considerando niveles formal-estéticos y funcionales, para lo que fue necesario realizar varias sesiones Focus Group. De esta manera, es posible centrar este artículo en la importancia del diseño como factor estratégico de competitividad.

Análisis cualitativo

A nivel organizacional, Hayes (1999) resalta que, actualmente la necesidad de utilizar mediciones más subjetivas o abstractas aumenta debido a que los índices basados en criterios más concretos y objetivos, no son aplicables en algunos casos como por ejemplo al evaluar la calidad de los servicios. Por lo tanto, nuestro objetivo se enfoca en la observación y análisis del producto joya en su fase creativa, considerando tres elementos previamente definidos, los cuales son establecidos como factores de influencia del resultado final y el entorno en que se concibe un producto de joyería, rigiendo así el desarrollo del estudio.

La técnica seleccionada para el estudio es de tipo cualitativo como instrumento de conocimiento de la realidad (Báez & Pérez, 2009), aquí se determina un enfoque práctico y teórico en la caracterización del oficio joyero. Las técnicas de recolección de la información se basan en la revisión documental específica, la discusión a través de un Focus Group, y una encuesta dirigida (Garza, 1988 en EMVI, 2006) asentada en aspectos sistémicos. Se realizó una prueba piloto a seis expertos para el análisis y observación en la detección de críticas, ideas o redundancias (Hayes, p.70). La aplicación del cuestionario se hizo a través de internet y de manera personal según el caso y posibilidades geográficas y económicas del estudio. Inicialmente, se plantean cuestiones como indicadores culturales, los cuales permitieron determinar el perfil de la muestra; también se tuvieron en cuenta factores de creatividad, la intervención tecnológica y los atributos organizacionales en la construcción de este instrumento específico (cuestionario a expertos).

El abordaje a partir del Focus Group conformado por profesionales en diferentes áreas del diseño y la investigación en el análisis y selección de información (Korman, 1986 en Aigner, 2002) fue necesario, así como, la generación de discusión y la toma de decisiones sobre los determinantes específicos de intervención, la definición de objetivos y el tamaño muestral del instrumento cualitativo. El almacenamiento de la información se hizo a partir de grabaciones y apuntes, durante sesiones realizadas entre junio y agosto de 2011.

La planeación del cuestionario condujo a la determinación de variables, la selección de escalas validadas de respuesta y la redacción de una introducción para dar

conocimiento al experto respecto a la temática (Hayes, 1999: p.59). Las encuestas personales (McCraken, 1988 en Aigner, 2002) se hicieron a través de la asistencia a eventos especializados en Barcelona (2009) y Madrid (2011), el contacto con la (EASD) Escola d' Art i Superior de Disseny de València y la visita al lugar de trabajo del experto. Finalmente, el tamaño de la muestra entre Latinoamérica y Europa fue de 23 expertos, los cuales fueron contactados previamente.

Selección de la muestra

El análisis de los aspectos metodológicos del diseño a partir de la literatura, el contacto con el sector y la aplicación de un cuestionario dirigido, permiten determinar características concretas del experto. El conocimiento, la experiencia, el dominio de sus habilidades y la ubicación geográfica son determinantes de acotación de la muestra. Se elaboró una matriz base (Figura 1) definida por formación, experiencia y ejecución u objetivos logrados (participación en ferias y eventos importantes del sector premios, publicaciones, líneas por año, etc.), los cuales se definirán en función de cada área específica: empírico, técnico, empresario, académico.

P3-Tabla 1. Matriz de criterios. Selección de expertos

Perfil muestra	Formación (f)		Experiencia (E)		Ejecución (e)	
	Área	Caracte-rística	Valor	Caracte-rística	Valor	Caracte-rística
Empírico	especialista	con estudios específicos		3-5 años		1-2 años
Técnico	profesional			6-12 años		2-5 años
Empresario	técnico	solo técnico		13-19 años		5-7 años
Académico	artesano	con formación		20-30 años		7-9 años
Puntuación total	Cursos específicos	sin estudios específicos		>30 años		10 ó + años

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de los resultados se hizo a través de un software especializado (SPSS versión 11.5), facilitando así, el procedimiento de observación, los cuales han sido interpretados y sintetizados. El cuestionario comprende aspectos relacionados con el diseño y sus procedimientos metodológicos, considerando una visión hacia el producto en la empresa. Las variables que definen cada elemento principal junto a los indicadores culturales fueron analizadas, así como lo muestra la siguiente tabla.

P3-Tabla 2. Variables utilizadas en el cuestionario a expertos

1. Indicador Cultural	
Enfoque en diseño = nivel de colaboración en diseño + existencia de diseño conceptual + conocimiento y manejo de técnicas	
Gestión de conocimiento = porcentaje de expertos en diseño y producción + nivel formativo + ubicación geográfica + espacios geográficos de trabajo + conocimiento de tendencias + niveles de especialización	
2. Variables de Creatividad en Diseño	
Proyección = percepción competitiva + percepción del cliente + visión organizacional + métodos de diseño + herramientas de uso + fases de diseño + expectativas del espacio de trabajo + aspectos del entorno	
Toma de decisiones = elementos de intervención en diseño + nivel de influencias	
Inversión = inversión en diseño + nivel de influencias	
3. Variables de Intervención tecnológica	
Indicadores de futuro = expectativas tecnológicas + nivel tecnológico + consideración de la tecnología + perspectivas + tecnología disponible	
Toma de decisiones = elementos de intervención en inversión de tecnología	
Inversión = inversión en aspectos tecnológicos	
4. Variables de Factores organizacionales y de producto	
Innovación = atributos del producto + técnicas y políticas tecnológicas (material)+ recurso material y humano especializado + valores estratégicos + creación de valor + garantías de uso	
Toma de decisiones = elementos de intervención en las características finales del producto + nivel de influencias	

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de los resultados

En el indicador cultural se determinan como características concretas de la muestra: su actividad principal se concentra en diseño y producción (n=12; 52,2%) con una experiencia entre 7-19 años, y su formación está definida entre artesano (n=15; 65,2%) y profesional (n=13; 56%) (Tablas 2 y 3).

P3-Tabla 3. Actividad principal

ACTIVIDAD PRINCIPAL DEL EXPERTO		frecuencia	%
Válidos	Diseño y producción	12	52,2
	Diseño	4	17,4
	Docencia-investigación	2	8,7
	Orfebrería	5	21,7
	Total	23	100

P3-Tabla 4. Formación

NIVEL DE FORMACIÓN	Especialista	Profesional	Técnico	Artesano	Cursos específicos	Otros
N	Válidos	23	23	23	23	23
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		,39	,57	,26	,65	,39
Mínimo		0	0	0	0	0
Máximo		1	1	1	1	1
Percentiles	25	,00	,00	,00	,00	,00
	50	,00	1,00	,00	1,00	,00
	75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Cabe destacar la distribución uniforme de la muestra en función del área de trabajo y según su actividad principal, considerando las áreas de desempeño de la joyería (academia, profesional, técnico y empresa) lo que valida el trabajo de campo y el referente muestral utilizado para el estudio.

Conclusiones

Las conclusiones señalan el diseño como un factor estratégico de competitividad siendo parte del marco creativo del sector de joyería contemporánea en Latinoamérica y Europa. Las variables que definen la técnica, características propias del material y las tecnologías de aproximación al consumidor, como componentes recursivos en la fase creativa se determinan a través de la influencia de la toma de decisiones, considerando el nivel de importancia de la intervención del experto en diseño en el proceso.

Por lo tanto, considerando que a nivel macro de la empresa los expertos no operan con un conocimiento muy detallado del consumidor y realizan juicios de valor guiados por el usuario (Bretten y Wyatt, 2001 en Rojo & García, 2006); es posible observar también este tipo de comportamientos en sectores productivos más pequeños como la joyería. Su estructura empresarial se define a través de un mercado definido, y de sus requerimientos de actualización para no desaparecer, lo que le direcciona hacia la ejecución de tareas de gestión para desarrollar sus productos. Analizar la importancia de la intervención del experto en el proceso de diseño, es necesario desde el punto de vista de la planeación de la ejecución, la cual depende de la toma de decisiones dentro de la valoración de los métodos y procesos que se han de llevar a cabo. El conocimiento y el dominio del uso de técnicas propias, dependerá siempre de las habilidades o especialidad del experto. Así mismo, se abordan las siguientes áreas de intervención como los niveles a los que se debe someter la toma de decisiones: consumidor, experto en diseño, distribuidor, experto en producción, experto en marketing y directivos o propietarios.

Esta herramienta cualitativa, aborda la toma de decisiones desde los tres principales elementos que conforman su estructura (métodos, tecnología e innovación) en la fase de diseño; para lo cual se considera pertinente plantear una pregunta por cada bloque. La valoración del experto en la fase inicial del proceso de diseño, se refiere a la importancia de su intervención según la etapa en la que se encuentre su desarrollo. El análisis de los resultados, señala que el nivel de decisión del experto en diseño (n=9; 39,1%), es totalmente importante respecto a las tareas o métodos como parte del proceso de diseño (P3-Tabla 5), respecto al segundo factor, se observa que es el experto en diseño quien decide mayoritariamente qué tipo de inversiones deben hacerse en tecnología (n=7; 30,4%), considerándose una herramienta esencial para el diseño y elaboración de un producto de joyería (P3-Tabla 6). Finalmente, su intervención sigue ocupando “el primer lugar” (n=10; 43,5%) en las decisiones sobre las características finales (formales, funcionales y ergonómicas) que debe aportar el diseño a un producto de joyería (P3-Tabla 7). No obstante, este indicador ha demostrado que aun cuando la opinión del diseñador es totalmente importante en la mayoría de todo el proceso de elaboración de la piezas, y siendo este un sector productivo relativamente pequeño y artesanal, también hace notar los desatinos de su estructura organizacional. Lo que conlleva a comprender que han de tenerse en cuenta factores de análisis más específicos, que puedan ser adaptados con mayor confianza a un modelo de gestión tanto de su producto como de su estructura organizacional.

¿Quiénes intervienen en las decisiones sobre: la manera de desarrollar su(s) proceso (s) de diseño?

P3-Tabla 5. Experto en diseño: toma de decisiones en el proceso de diseño

EXPERTO EN DISEÑO	Frecuencia	%
No interviene	6	26,1
Primer lugar	9	39,1
Segundo lugar	4	17,4
Tercer lugar	2	8,7
Cuarto lugar	1	4,3
Sexto lugar	1	4,3
Total	23	100

¿Quiénes intervienen en la toma de decisiones sobre: la inversión que se debe hacer en nuevas tecnologías?

P3-Tabla 6. Experto en diseño: toma de decisiones en la inversión en nuevas tecnologías

EXPERTO EN DISEÑO	Frecuencia	%
No interviene	4	17,4
Primer lugar	7	30,4
Segundo lugar	5	21,7
Tercer lugar	3	13,0
Quinto lugar	2	8,7
Sexto lugar	2	8,7
Total	23	100

¿Quiénes intervienen en la toma de decisiones sobre: las características finales del producto?

P3-Tabla 7. Experto en diseño: toma decisiones sobre características finales del producto

EXPERTO EN DISEÑO	Frecuencia	%
No interviene	3	13,0
Primer lugar	10	43,5
Segundo lugar	4	17,4
Tercer lugar	2	8,7
Cuarto lugar	1	4,3
Quinto lugar	1	4,3
Sexto lugar	2	8,7
Total	23	100

Actualmente, la joyería se manifiesta como un importante oficio del trabajo artesanal y contemporáneo. Asimismo, establece un puente entre la tradición y la modernidad a través del diseño, en el abordaje de nuevas formas del hacer. La permanencia del sector se ha manifestado a través de su hábil crecimiento, lograr adaptarse a las exigencias del mercado y enfocar su visión hacia una perspectiva empresarial, ha cambiado positivamente su posición frente a la competitividad. A pesar de ello, ser considerado como parte de la economía de un país, demanda que el sector sea recursivo, y fortalecer sus ventajas y reconocer estrategias desde conceptos empresariales de emprendimiento que le ayuden a posicionarse sólidamente frente al mercado. La valoración del diseño en sectores micro como el sector joyero, podría recibir aún mayor atención desde el campo de la investigación; para clarificar el

planteamiento de objetivos específicos en sus desarrollos y afianzando cada vez más su introducción como una forma principal de vida que identifica un colectivo. Observar el sector desde una estructura organizacional que afiance el diseño dentro de sus procesos como un factor estratégico de competitividad y considerando el uso de las variables adecuadas en su ejecución, podrá incidir a que los resultados apunten más acertadamente a los requerimientos de un producto de joyería de calidad en la creación de valor. En este estudio se ha pretendido dar respuesta a la valoración del diseño en un sector productivo micro como la joyería contemporánea. Se ha analizado el grado de adecuación del marco teórico y la práctica profesional, siguiendo registros de trabajos previos y la documentación existente. Las conclusiones más relevantes que se derivan de nuestro estudio son las siguientes:

- Existe una base teórica que sostiene la valoración del diseño en la toma de decisiones, sustentando la posibilidad de adaptación del sector a una estructura sistémica, en la cual se consideran aspectos morfológicos, funcionales y de la ergonomía. Esto permite procesar fundamentos metodológicos que le respalden en su inclusión a una esfera productiva y económica.
- Las limitaciones de los modelos metodológicos existentes en sectores tan específicos, como la joyería contemporánea, requieren profundizar sobre la problemática de adaptación de algunas variables a sus procesos y desarrollos. El abordaje de los modelos metodológicos se plantea desde entornos meramente industriales, lo cual no da lugar a que sean susceptibles de ser aplicados en los tejidos estructurales con menores porcentajes de industrialización.
- Estimar los tres principales elementos, planteados inicialmente en la conformación del estudio es pertinente, ya que han demostrado su relevancia y su estrecha relación con el diseño en el análisis de la fase creativa. Finalmente, el análisis de los resultados ha permitido determinar en nuestro estudio factores sistémicos, entre la base teórica adecuada para el cumplimiento de los objetivos propuestos en la investigación.

Notas

[1] Extracto de un artículo publicado en web de la ESDI. Publicación en la revista Catalunya empresarial, número de Julio-Agosto 2011 titulado “Innovar para competir”

[2] propuesta hacia una estrecha relación entre el diseño y la artesanía dirigiendo a estudiantes de diseño y diseñadores que se hacen artesanos

[3] Actualmente, no es tan conocido como un diseñador de joyas. Gijs Bakker (1942) es mejor conocido como co-fundador de Droog Design. en http://www.design.nl/item/ddd_gijs_bakker__emmy_van_leersum) recuperado el 1 de diciembre de 2011)

[4] Majorica-desde 1980 <http://www.majorica.com/ElSecretoDeLaPerla.aspx>

[5]-[6] <http://www.majoral.com/>. Enric Majoral: joyero en los oficios de la cultura en rtve. Disponible en <http://www.rtve.es/alacarta/videos/los-oficios-de-la->

cultura/oficios-cultura-eric-mayoral-joyero/1259242/. Recuperado 26 de noviembre de 2011

[7] Joyas mestizas para nuevos tiempos. Artículo en periódico ELPAIS. El 3 de septiembre de 2009. Disponible en <http://www.belenbajo.com/docs/ELPAIS.pdf>

Referencias

Artículos de revistas

Aigner, M. (2002). La técnica de recolección de información mediante los grupos focales. *La Sociología en sus Escenarios. Número 6, 7-32.*

Bravo, M., & Arrieta, J. (2005). El método delphi. Su implementación en una estrategia didáctica para la enseñanza de las demostraciones geométricas. *Revista Iberoamericana de Educação, 1-10.*

Chaur, J. (segundo semestre del 2005). Un modelo de valoración de la innovación en el diseño de productos. *Tecnura. Año 9, No.17, 87-97.*

Fashionfromspain. (2011). *La moda española en cifras: Joyería.* España: fashionfromspain.

Pollalis, Y.A. & Dimitriou, N.K. (2008). Knowledge management in virtual enterprises: A systemic multi-methodology towards the strategic use of information. *International Journal of Information Management N.28, 305-321.*

Rojo, A. &. (2006). La Valoración de Empresas en España: un estudio empírico. *Revista española de financiación y contabilidad Vol. XXXV, n 132, 913-934.*

Sevillano, E. (3 de Septiembre de 2009). Joyas mestizas para nuevos tiempos. *ELPAIS*, págs. 4,5.

Libros

Hayes, B. (1999). *Cómo medir la satisfacción del cliente. Diseño de encuestas, uso y métodos de análisis estadístico.* México: Oxford University Press.

Hernandis, B. (2003). *Modelo sistémico de producto.* Valencia, España: Tesis doctoral UPV.

Hernandis, B., & Iribarren, E. (2000). *Diseño de Nuevos Productos. Una perspectiva sistémica.* Valencia: CERES-UPV.

Jones, J. C. (1978). *Métodos de diseño.* Barcelona: Gustavo Gili.

Landeta, J. (1999. 1a edición). *El método Delphi. Una técnica de previsión para la incertidumbre.* Barcelona: Editorial Ariel, S.A.

Llaberia, E. M. (2009). *Design de Jóias: Desafios Contemporâneos. Tesis de Maestría.* São Paulo, Brasil: Universidade Anhembi Morumbi.

MNAC. Catalunya, M. N. (1ª edición. Octubre de 2010). *Joyas de Artista. Del modernismo a la vanguardia*. Barcelona: Area Editorial del MNAC.

Montemezzo, M. (2003). *Diretrizes Metodológicas para o Projeto de Produtos de Moda no Ambito Academico*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2011, disponible en [www.faac.unesp.br:http://www.faac.unesp.br/posgraduacao/design/dissertacoes/pdf/Maria_Celeste_Montemezzo.pdf](http://www.faac.unesp.br/http://www.faac.unesp.br/posgraduacao/design/dissertacoes/pdf/Maria_Celeste_Montemezzo.pdf)

Villanueva & Prieto, et al. (2007). *Claves Estratégicas para la promoción de la PYME Artesana*. España: HiFer Artes Gráficas.

Capítulos de libros

Báez, J., & Pérez. (2009). *Apreciación sobre la investigación cualitativa, las técnicas: Investigación cualitativa* (págs. 23-58, 93-126). Madrid: ESIC.

Philips, P. (2008). *Briefing: A Gestão do projeto de Design*. São Paulo: Blucher.

Comunicaciones a Congresos

Briede, J. &. (2010). *Visualización, presentación y procesamiento de los datos de análisis de la competencia a partir de la definición teórica del producto: "Mapa de estado del arte de la propuesta conceptual"*. *1r Congrés Internacional de Disseny i Innovació de Catalunya (CIDIC)* (págs. 1-10). Sabadell: Escola Superior de Disseny, ESDi.

Fundesarte. (24-25 de Octubre 10 de 2008). *Artesanía+ innovación la herramienta del futuro. Congreso Internacional Artesanía+Innovación* (pág. 17). Toledo: Fundesarte. Fundación Española para la Innovación de la Artesanía.

Pérez, C. (2010). *Artesanal, El Objeto Estético*. *1 Congrés Internacional de Disseny i Innovació de Catalunya*. ESDi. Escola Superior de Disseny.

Recursos electrónicos

APEIM. (2009). *APEIM. Asociación Peruana de empresas de investigación de mercados*. [Recuperado el 2 de Diciembre de 2011], de [www.apeim.com.pe: http://www.apeim.com.pe/images/Manual_invest_cualitativa.pdf](http://www.apeim.com.pe/http://www.apeim.com.pe/images/Manual_invest_cualitativa.pdf)

Design.nl. (17 de Agosto de 2009). *Design.nl. Dutch design news website*. Recuperado el 1 de 12 de 2011, de http://www.design.nl/item/ddd_gijs_bakker__emmy_van_leersum

Enciclopedia Multimedia Interactiva y Biblioteca Virtual de las Ciencias Sociales, E. y. (2006). *eumed.net*. Recuperado el 18 de Enero de 2012, disponible en: <http://www.eumed.net/libros/2006c/203/2e.htm>

EsmeraldasColombia.Com. (2011). *ESMERALDASCOLOMBIA.COM*. Recuperado el 4 de 10 de 2011, de Portal sobre piedras preciosas: <http://www.esmeraldascolombia.com/esmeraldas-en-colombia>

Corporación de Radio y Televisión Española. (26 de Noviembre de 2011). *www.rtve.es*. Recuperado el 26 de 11 de 2011, de Los oficios de la cultura: <http://www.rtve.es/alcarta/videos/los-oficios-de-la-cultura/oficios-cultura-eric-mayoral-joyero/1259242/>

Instituto Español de Comercio Exterior (Octubre de 2011). ICEX. Recuperado el 18 de Enero de 2012, de *www.icex.es*: Disponible en: http://www.icex.es/icex/cda/controller/pageICEX/0,6558,5518394_5596403_5554587_0_188_1,00.html?redirect=false&tipoinforme=RSE&moneda=EUR&anno=2012&idComunidad=1§or1234=188&pais5678=&buscar.x=40&buscar.y=5

Foundation, T.N. (1996). *National Science Foundation*. Recuperado el 18 de Enero de 2012. Disponible en <http://www.nsf.gov/>

Garrell, A. (07 de 2011). *Innovar para competir*. Recuperado el 29 de 08 de 2011, de ESDI-Escola Superior de Disseny: http://www.esdi.es/continguts/noticia.php?llengua=2&id_fitxa=345&opcio=article

IFEMA. (2011). *Feria de Madrid*. Recuperado el 10 de Junio de 2011, de http://www.ifema.es/Institucional_01/informacion_general/info_general/index.htm

Uribe, G. A. (17 de 1 de 2009). <http://www.raulybarra.com>. Recuperado el 4 de Octubre de 2011, de Joyería de Taxco-Joyería de plata: http://www.raulybarra.com/notijoya/archivosnotijoya3/3taxco_joyeria_articulo.htm

Wikipedia. (3 de Enero de 2012). *Wikipedia*. Recuperado el 18 de 1 de 2012, disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Ren%C3%A9_Lalique

www.majorica.com. Recuperado el 2 de 7 de 2011, <http://www.majorica.com/ElSecretoDeLaPerla.aspx>

Biblioteca de joyería Ybarra. (07 de Marzo de 2009). *Raulybarra*. Recuperado el 15 de 11 de 2011, de Joyería de Rene Lalique-Art Nouveau: http://www.raulybarra.com/notijoya/archivosnotijoya3/3diseno_lalique.htm

Póster- Análisis de los procesos desarrollados en la fase creativa del sector semi-industrial de la joyería contemporánea

Introducción

Este estudio aborda variables enfocadas en el análisis de la fase de diseño en el sector de la joyería contemporánea. La aplicación de métodos cualitativos (Báez & Pérez, 2009) a partir de estructuras metodológicas apoyadas en la sistémica (Hernandis e Iribarren, 2000), la revisión documental y un Focus Group, permiten identificar tres ítems principales que determinan los niveles de intervención del diseñador de joyas en los principales escenarios creativos: (1) Métodos y procesos de diseño: como conceptos estratégicos de inspiración, (2) tecnología: a través de nuevas maneras del crear y del hacer (3) factores de innovación: como conceptos materiales y herramientas.

Marco teórico

Actualmente, la acelerada aparición de medios y su alta especialización tecnológica, apunta hacia insinuaciones de nuevas formas del hacer. Algunos autores, analizan sobre los desarrollos del diseño a partir de fundamentos sistémicos (Hernandis, 2003), basados en teorías metodológicas existentes de otras disciplinas como la ingeniería (Ashby, 1982) orientadas hacia la planificación del proyecto.

El diseño en el sector de la joyería

Sectores joyeros como el español, conforman aproximadamente 19 mil empresas generando cerca de 150 mil puestos de trabajo directo. Entre 2009-2011, ubicándose entre en tercer y cuarto lugar del ranking de fabricantes frente a países como Italia y Alemania (IFEMA, 2011). Actualmente, se encuentra entre los cinco primeros exportadores (ICEX, Instituto Español de Comercio Exterior, 2011); frente a eso el sector responde a través del diseño de manera recursiva e innovadora, obteniendo resultados sostenibles en gestión de la competitividad. El diseño como herramienta esencial para la creatividad, la identidad y la cultura han sido además valores importantes en el desarrollo del sector; ejemplo de ellos está en Latinoamérica con la plata de Taxco-México conservando su tradición e identidad en el metal y la simbología prehispánica; la esmeralda colombiana, piedra preciosas con identidad propia y riqueza frente a sus competidores, entre otros. Estos casos definen sus recursos, determinando fórmulas adecuadas para el emprendimiento y de creación de valor, donde el diseño se posiciona como factor estratégico que fortalece sus capacidades y competencias.

Material y métodos

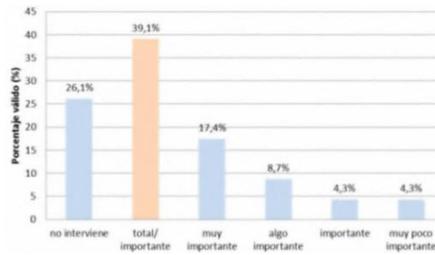
A través de la experiencia, el conocimiento y la objetividad del experto, es viable detectar y determinar qué aspectos formales, funcionales y ergonómicos (Hernandis,

2003) intervienen en un producto de joyería de calidad. El procedimiento se desarrolló a través de un Focus Group contando con la opinión de un grupo de académicos y profesionales en diseño. El proceso de agrupación de variables específicas del estudio, ha tenido en cuenta criterios desde la forma, estéticos y funcionales.

El instrumento cualitativo-cuestionario, analizó la opinión del experto en diseño de joyas. Las encuestas personales (McCracken, 1988 en Aigner, 2002) se hicieron a través de la asistencia a eventos especializados en Barcelona (2009) y Madrid (2011), el contacto con la Escola d'Art i Superior de Disseny de València, la visita a los talleres de diseñadores de joyas a través de internet. El tamaño total de la muestra fue de 23 expertos en diseño y desarrollo de joyas entre Latinoamérica y Europa.

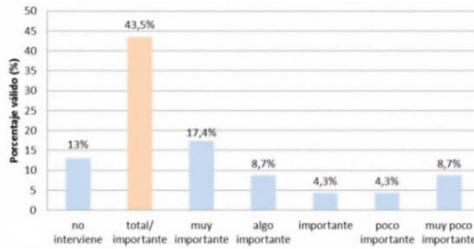
Resultados

Los resultados señalan la valoración de la toma de decisiones del experto de diseño. Su intervención en los métodos y procedimientos (39,1%) del proceso de diseño, la inversión en tecnología (30,4%) como herramienta esencial, y en las características finales del producto (43,5%) se define como “totalmente importante” (43,5%).



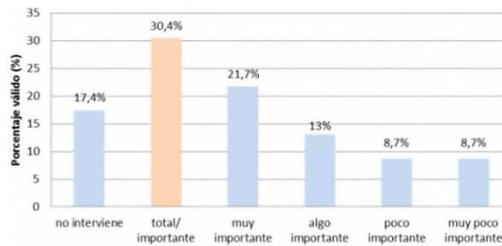
P3-Figura 1. Intervención del experto de diseño en la toma de decisiones en el proceso de diseño de joyas

Valorar el diseño en sectores como el sector joyero, podría recibir aún mayor atención desde la investigación; para clarificar el planteamiento de objetivos específicos de sus desarrollos y afianzar su introducción como forma principal de vida, que identifica un colectivo.



P3-Figura 2. Intervención del experto de diseño en la toma de decisiones en las características finales del producto

Observar el sector desde una estructura organizacional que fortalezca el diseño como factor estratégico de competitividad y el uso de las variables adecuadas en su ejecución, podrá incidir en resultados más acertados con los requerimientos de una joya de calidad en la creación de valor.



P3-Figura 3. Intervención del experto de diseño en la toma de decisiones en la inversión de tecnología

Referencias

Aigner, M. (2002). La técnica de recolección de información mediante los grupos focales. *Revista La sociología en sus Escenarios*. Número 6, 7-32.

Chaur, J. (segundo semestre del 2005). Un modelo de valoración de la innovación en el diseño de productos. *Revista Tecnura*, Año 9. Número 17, 87-97.

Pollalis, Y.A., & Dimitriou, N.K. (2008). Knowledge management in virtual enterprises: A systemic multi-methodology towards the strategic use of information. *International Journal of Information Management*, Vol. 28. Número 4, 305-321.

Rojo, A. & García, D. (2006). La valoración de Empresas en España: un estudio empírico. *Revista española de financiación y contabilidad* Vol. XXXV, N°132, 913-934.

Hayes, B. (1999). *Cómo medir la satisfacción del cliente. Diseño de encuestas, uso y métodos de análisis estadístico*, México: Oxford University Press.

Publicación 4- Aspectos sociales, culturales y tecnológicos como determinantes del diseño en el producto joya contemporánea. Creación de valor a través de lo autóctono, lo natural y lo auténtico entre las claves

Revista: Revista Trabajo y Sociedad. Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Santiago del Estero- Argentina.

ISSN: 1514-6871 On-line

ISSN: 1514-6871 Impresión

Factor de impacto: 0.0303

Indización: CIRC, CLASE, DIALNET, Sociological References, LATINDEX, SciELO,

Dialnet Conicyt y Caicyt-Conicet, UIO

Tipo de publicación: Artículo II Enviado: 21 de Junio de 2012. Aceptado: In press.

Palabras clave: valores culturales, joya contemporánea, diseño sistémico, estudio de consumidor.

Keywords: cultural values, contemporary jewel, systemic design, consumer research.

Aspectos sociales, culturales y tecnológicos como determinantes del diseño en el producto joya contemporánea. Creación de valor a través de lo autóctono, lo natural y lo auténtico entre las claves

Social, cultural and technological aspects as determinant of design in the contemporary jewel product. The creation of value through the autochthonal, the natural and the authentic between the key points

Candidato Ph.D Andrea Medina, anmegme@doctor.upv.es; Dr. Bernabé Hernandis, bhernand@degi.upv.es; Candidato Ph.D Begoña Agudo; Candidato Ph.D José Rafael González jogondia@doctor.upv.es; Candidato Ph.D John Cardozo jjcardozov@unal.edu.co

Resumen

La joya está estrechamente vinculada a la artesanía, y actualmente es un objeto en constante resignificación; sus nuevas lecturas reconocen valores propios (culturales, sociales y de identidad) mediante la exploración del material y de la técnica, no obstante, su relación con la artesanía ha sido poco analizada desde la perspectiva del diseño. Por esta razón, este artículo se centra en la identificación de los aspectos que afectan al desarrollo de la joya contemporánea y su apreciación por parte del consumidor. La metodología implicó un análisis del marco teórico y su relación con criterios específicos del diseño sistémico (Hernandis & Iribarren, 2000), se aplicó un cuestionario a consumidores de joyas (basado en la revisión documental), con el

objetivo de medir la importancia de un listado de atributos propuestos. El documento concluye con una consideración de las implicaciones teóricas y prácticas sobre la correspondencia entre los factores propios y culturales de la joya, como influenciadores de la innovación en el contexto contemporáneo del producto.

Abstract

The jewel is closely linked to the Arts and Crafts, and currently is an object in a constant re-signifying process. Its new readings recognize own values (cultural, social and identity) by exploring the material and technique, nevertheless, its relationship with Arts and Crafts has been little analyzed from a design perspective. Due to this, the following article focuses on the identification of aspects affecting the development of contemporary jewellery and its assessment by the consumer. The methodology implied an analysis of the theoretical framework and its relationship with specific criteria of the systemic design (Hernandis & Iribarren, 2000). A questionnaire was applied to jewellery consumers (based on document review), in order to measure the importance of a list of proposed attributes. The document concludes with a consideration of theoretical and practical implications on the correspondence between specific and cultural factors of the jewel, as influencers of the innovation in the contemporary context of the product.

Introducción

La naturaleza artesanal de la joya se refleja en sus capacidades distintivas y simbólicas, propias de la tradición y de la cultura. No obstante, los cambios significativos que ha tenido la joyería durante los últimos cinco años, se relacionan con los nuevos ámbitos que ha explorado su desarrollo (British Hallmarking Council, 2010). A partir de las distintas variaciones que el término joya tiene hoy en día y sus nuevos contextos (de autor, experimental, de diseño, artística, etc.), las posibilidades del producto van más allá de ser solamente un objeto-adorno hecho en piedras y metales preciosos, y su realidad actual lo caracteriza con las nuevas lecturas como producto diferenciado e innovador (Medina & Hernandis, 2012b). Por otro lado, las expectativas de la sociedad actual dan por hecho que los productos cumplirán eficientemente con sus funciones básicas, y con atributos diferenciadores que le creen nuevos conceptos, expectativas e ideas, así que la intervención del diseñador va más allá de garantizar una correcta estética y funcionalidad. Por esta razón, el sector joyero actual recurre a la exploración de la técnica mediante la especialización de sus conocimientos y de la diversidad de materiales existentes aplicables a la joya para concurrir en esas señas distintivas de la materia a través del diseño (FashionfromSpain, 2011).

Este estudio se centra en la comprensión e identificación de los elementos culturales, sociales y técnicos que componen el desarrollo de la joya contemporánea desde una perspectiva del diseño como medio para la creación de valor y la sensibilización. A pesar de la fuerte influencia del lujo que tiene el producto en el usuario (Sanguanpiyapan & Jasper, 2010) de su valor tecnológico (en el caso de la joyería

contemporánea) (Wallace et al., 2007), simbólico y el dinamismo de la actividad económica (Vigneron & Johnson, 2004), se han encontrado pocos estudios sobre las implicaciones actuales de su desarrollo y sus características que la definen a partir del diseño (atributos).

Metodológicamente, se han tenido en cuenta consideraciones de la relación del diseño con el contexto artesanal y actual de la joya. Se ha aplicado un cuestionario para identificar la opinión del consumidor sobre los aspectos que intervienen en la configuración del producto, donde se resaltan los valores de lo natural, permanente, auténtico e innovador, entre otros. Para esto, se expone una revisión sobre los aspectos inherentes al objeto de estudio, y se destaca la importancia del diseño para la justificación de la selección de los atributos finales propuestos. Todo ello conduce a la revisión y discusión de las principales conclusiones de la investigación.

Marco conceptual

Aproximaciones para la caracterización del producto joya contemporánea

En el contexto de los productos de moda, la joyería actual “recorre un camino que le permite ser joya o bisutería, en ella se pueden apreciar desde los metales más preciosos y escasos como el oro, la plata y el platino, hasta los materiales más nobles y humildes de la naturaleza como las maderas y semillas” (Santisteban, 2009a: 32). El oficio artesanal, requiere la conservación de la técnica mediante su adaptación al medio actual; donde el dominio de sus herramientas, es garantizado a partir de la especialización de sus habilidades y conocimientos (Medina & Hernandis, 2012a).

Ramón Puig Cuyás, joyero y profesor de la Escola Massana de Barcelona, opina que la joya contemporánea “acepta formas de producción seriada, se mezcla con la bisutería, con el diseño y con otras formas expresivas (...), es reivindicada en el trabajo artesanal por sus contenidos de liberación, anticonvencional, anticapitalista y su deseo de ir hacia una sociedad más natural. También, en la joyería contemporánea se transforman los valores a través de los materiales, estableciendo puentes con lo antiguo y con toda esa carga emocional” (Entrevista 2011: 7-10).

LLaberia (2009:50), citando a Santos (2008:117), afirma que la joyería contemporánea inicia cuando René Lalique descubrió las cualidades plásticas de la joya a través del uso de materiales poco usuales y, con la ruptura estética en este tipo de productos, también refiriendo a Novaes e Ripper (2006:139), argumenta que en la joya contemporánea, la metodología del diseñador debe ser tan flexible que permita asimilar aportes de las diferentes áreas del conocimiento.

Durante el modernismo (Art Nouveau en Francia; Modern Style en Inglaterra; Jugendstil en Alemania; Sezession en Austria; Modernisme en Catalunya), el entorno de la joya contemporánea comenzó una etapa interdisciplinaria (Lindemann, 2011), que se manifestó con protagonismo, ejemplo de ello fueron Picaso, Dalí, Laurens, Guimard y Calder, entre otros; lo que abrió el camino hacia la experimentación plástica, el cuestionamiento de su naturaleza (MNAC, 2010; p.43) y más tarde a la tecnología

como herramienta de apoyo en la materialización de la creatividad. Esto último es comprendido como un puente entre las culturas del arte, la ciencia y la tecnología, y que cada vez más artistas buscan (O'Hana, 2010) en el proceso de la ejecución de su trabajo creativo.

Basados en estos referentes, las distintas expresiones de la joya se revelan a través de clasificaciones asignadas en lo experimental, lo artístico, el estilo propio y lo cultural; allí la intención innovadora y diferenciadora del producto se presenta como hilo conductor entre los distintos escenarios en que se desenvuelve el producto (moda, tendencias, emociones y creencias, etc.).

Las esferas contemporáneas de la joya

En la joya contemporánea se proponen nuevos espacios de intercambio (Llberia, 2009; Benz, 2009; Manssel, 2008; Santisteban, 2009b; Guile & Okumoto, 2008) que responden a una serie de aspectos sociales, culturales y de percepción. Los métodos y procesos (metodologías) como parte esencial de la elaboración de la joya y los niveles tecnológicos (sofisticación tecnológica), como una herramienta actualizada que apoya la creatividad, se consideran vectores para la innovación (atributos materiales e inmateriales) en la creación de valor del producto.

Las metodologías

El empeño por mantener la tradición en la joyería, ha conducido al afianzamiento de la materia y la especialización de la técnica, mediante la descripción detallada de procesos e instrumentos específicos como guía para la obtención de los resultados esperados. La permanencia y actualización del oficio y del producto consideran, en gran medida, la aceptación de las nuevas formas del hacer, el deseo de conservación de lo propio y la flexibilización de su entorno. Los aportes metodológicos para el desarrollo de una joya se basan en la identificación y uso de las herramientas básicas en el proceso (Loosli et. al., 1984; Llorente, 2001); también en la previsión, el análisis y el pensamiento enfocados en la planeación del trabajo antes de producir una pieza (Wicks, 1996). En este sentido, se puede decir que las contribuciones hasta el momento en el ámbito de la joyería, han tenido un enfoque puramente técnico y tradicional.

Teniendo en cuenta a la joya como un producto que involucra el diseño y la moda, Sanches Montemezzo (2003) basada en Löbach (1981), argumenta que en el diseño de objetos de moda, los métodos dependen de las características específicas del mercado, que relacionan aspectos culturales y de personalización; donde a pesar de la flexibilidad creativa inherente, es necesario contar con determinantes que direccionen su desarrollo.

P4-Tabla 1. Enfoques metodológicos en el desarrollo de productos de joyería y de moda

	Autor	Definiciones
desde la técnica	Loosli et. al. (1984)	En el proceso de elaboración de una joya se tienen en cuenta aspectos importantes como: - el lugar de trabajo (instalaciones) y las herramientas básicas (aparatos, instrumentos, máquinas). - las técnicas elementales de cada fase y sus respectivas tareas (de preparación, de acabado, de separación, de ensamblaje, y de forma). - los elementos de base (soportes, ensamblajes, etc.), y los objetos elementales.
	Wicks, Sylvia (1996)	Define la planificación y las herramientas como medios de materialización de una idea. Determina los principios de diseño de una joya en: identificar, decidir, investigar, buscar, desarrollar, seleccionar y completar el diseño.
	Llorente, J.L (2001)	Basa su planteamiento del proceso en las herramientas de trabajo y de la técnica. Define cada herramienta e instrumentos como una guía de la formación del futuro joyero.
desde el proceso proyectual	Sanches Montemezzo (2003)	Desde el ámbito de la moda, argumenta que el proceso de diseño depende de la especificidad del mercado. Divide el proceso de diseño y desarrollo de un producto joya en las fases de: preparación, generación, evaluación, ejecución y documentación para la producción.
	Llaberia, E. (2009)	Relaciona aspectos de la habilidad y la capacitación profesional, tendencias y producción para el posicionamiento del producto joya contemporánea a nivel internacional. Define parámetros para el desarrollo de una joya: generación de ideas, estudios preliminares, evaluación, producción, modelado o prototipado.

Fuente: Elaboración propia

La revisión de la literatura evidencia que más allá de comprender el oficio desde lo tradicional, las teorías existentes, ofrecen al artesano, diseñador, y empresario en el ámbito de la joyería, guías hacia el conocimiento básico de instrumentos técnicos que intervienen en la elaboración del producto, basadas en la generación y ejecución de ideas desde la perspectiva del diseño (P4-Tabla 1).

A pesar del enfoque industrial que ha tenido el diseño, se identifica su influencia en sectores más artesanales como el joyero, a partir de planteamientos metodológicos específicos apoyados en el diseño y la ingeniería. Estos proponen criterios de control para el desarrollo de un proyecto (Jones, (1982); Don Koberg & Jim Bagnall, (1976); Bürdek, (1994); Löbach, (1981); Cross, (1984); Hernandis & Iribarren (2000)), y sus argumentos sobre las características de los productos resaltan sus capacidades comunicativas, a partir de las funciones prácticas, estéticas, simbólicas (Löbach, 1981),

y semióticas (Bürdek, 1994); siendo la joya, uno de los objetos en los cuales predominan estas funciones comunicadoras. De igual manera, Jones (1982) resalta la importancia de la división del trabajo por etapas durante el proceso de transformación de la materia prima, así como la necesidad del uso de herramientas de lo básico a lo complejo. A partir de ahí, la especialización del conocimiento y las habilidades del recurso humano son cada vez más indispensables.

“Las exigencias y el sistema de aprendizaje del oficio joyero han evolucionado considerablemente en los últimos tiempos. Hace años, este aprendizaje era muy elemental y sin complicaciones técnicas ni metodológicas. (...) La introducción de las máquinas, en la joyería actual ha impuesto nuevos procesos y sistemas de aprendizaje” (Llorente, 2001:11-12).

La sofisticación técnica

Los procesos tradicionales de elaboración de las joyas, han demandado el dominio en el uso de la materia y sus procesos (Medina & Hernandis, 2012b); por esto, la tecnología como herramienta de apoyo ha hecho importantes aportes, en la adopción de nuevas formas que garanticen la permanencia y actualización del sector para la materialización de la creatividad (Setchi, et al., 2011; Benz citando a Daab, 2008: 8). Su objetivo no se plantea como el reemplazo del trabajo realizado por el productor tradicional de joyas, es una propuesta de comunicación entre lo antiguo y lo moderno (O'Hana, 2010); donde se destacan las cualidades innovadoras de la joya contemporánea en la creación de valor, se refuerzan sus valores simbólicos y se ofrecen al consumidor nuevas expectativas en el momento de la elección.

En este sentido, para que un producto cumpla con las nuevas expectativas del usuario, debe contar con un enfoque integrador y aliarse con las herramientas adecuadas que el contexto le exige; de acuerdo con Pollalis y Dimitriou (2008), una perspectiva sistémica es capaz de integrar diversos grupos de conocimientos y experiencias, lo que permitirá la exploración de los contextos de la joya en busca de la innovación, la cual es transmitida a través de distintas formas, desde modificaciones y adaptaciones de la técnica hasta el uso de nuevos bienes (Schumpeter, 1963:77) y nuevas interpretaciones.

Innovación

Tendencias: la experimentación del material

Las cualidades plásticas y flexibles de la joya contemporánea, son las nuevas lecturas resultado del uso de materiales inusuales, y la presentación de otras formas (Santos, 2008 en Llabería, 2009; p.50); un ejemplo de esto se encuentra en la experimentación de la materia prima no tradicional como el vidrio, aplicado en las joyas Art Nouveau de Lalique (MNAC, 2010). En el ámbito de la joya, muchos casos se constituyen en puente entre lo artesanal y lo moderno (p. ej., el diseñador industrial Gijs Bakker y Emmy Van

Leersum ((1930-1984), 2009); la creación de un lenguaje universal, experimenta con las características propias del material (Cheung, et al., 2006) y la multidisciplinariedad del conocimiento. En este sentido, cuando este último aumenta, los resultados van en la búsqueda de ser más fundamentados y especializados.

Lo anterior confirma que el gestor de joyas necesita conocer y asumir estrategias y procesos en vía del mejoramiento de sus capacidades innovadoras, que garanticen sus resultados una vez que han sido estructurados formalmente (Villanueva et al., 2007).

La resignificación del símbolo en la denominación de origen

Los materiales de la joya, históricamente han sido asociados a diversos significados: curativos religiosos, sociales y económicos (Santisteban, 2009b:38-60; García, 1999; Fernández Montes, 1996, entre otros); se les considera importantes representantes de una cultura o un país, ejemplo de esto son la esmeralda colombiana con identidad propia (Esmeraldascolombia, 2011), la plata de Taxco en México (Ochoa, 2012) o el cristal de Murano en Italia (international data network, 2012) entre otros. Bajo estos criterios se reconoce a la denominación de origen, como un aspecto relevante en el comportamiento estético, social y cultural de la joya, a través de los materiales y sus características significativas (símbolo).

“La base de la función simbólica es la función estética del producto. Ésta, por medio de los elementos estéticos, forma, color, superficie, etc., proporciona el material para la asociación de ideas con otros ámbitos vitales.” (Löbach, 1981:62)

Por esto, mediante la solicitud personalizada para la satisfacción de las exigencias del consumo actual, se reitera la innovación diferenciada (Garrell, 2011) como un factor estratégico en la gestión del hacer y del conocimiento (multidisciplinariedad). En este sentido se puede decir que la joya resignifica el símbolo, mediante la apreciación contemporánea de lo auténtico y natural como cualidades inherentes del producto, considerando que su valor actual se debe a la recursividad y la creatividad para encontrar la distinción (la diferenciación) en la combinación de los materiales más preciosos, brillantes y escasos como el oro y el platino, con otros tan nobles, frescos, y naturales como el acrílico, el vidrio, la madera, y las semillas lo que resalta su sentido de lo propio, y emblemático, así como de lo sostenible y lo autóctono. A pesar del ritmo cambiante que ha tenido la joya en los últimos años (exigido por las tendencias de la moda), uno de sus aspectos más propios y representativos (Santisteban, 2009b: 4; Fernández Montes, 1996) sigue siendo el símbolo, y sus valores comunicadores en los grupos sociales (Codina, 2009), afirmados en la contemporaneidad de otros y nuevos significados.

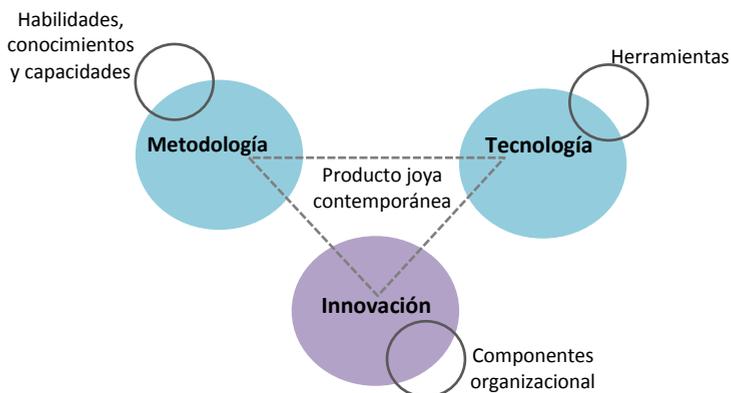
La multidisciplinariedad

La relación de la joyería con otras disciplinas es evidente; desde pintores y artistas hasta científicos y técnicos quienes atraídos por la creación de joyas, han visto como un nuevo campo de exploración y desarrollo. En este sentido, la “Fachhochschule

Trier” (Universidad de ciencias aplicadas) de Idar-Oberstein en Alemania defiende que en el contexto del oficio, diseñar joyas debe combinar su comprensión y trabajo hacia la reflexión teórica y la aplicación práctica en la joyería. Desde hace algunos años joyeros, etnólogos, psicólogos y antropólogos culturales, entre otros; han reunido sus esfuerzos y conocimientos a través del Symposium SchmuckDenken (El pensamiento de la joyería), para sustentar teóricamente a la joya, lo que refuerza su naturaleza multidisciplinar (Lindemann, 2011).

Desde el análisis teórico parece haber un acuerdo acerca de aspectos inherentes al producto joya y su contexto, en torno a la visión del diseño, y pueden estar identificados con:

- Las metodologías de desarrollo, como conceptos estratégicos de inspiración
- La tecnología, como nuevas formas del hacer y de crear
- Los factores de innovación, como conceptos materiales y herramientas de aproximación al consumidor (Figura 1)



P4-Figura 1. Aspectos inherentes al producto joya contemporánea y su contexto. Fuente: Elaboración propia.

A partir de lo anterior, se propone un puente joyería-diseño, con un enfoque holístico integrador de los aspectos propios del producto (la cultura, y la tradición, la sostenibilidad, entre otros), y los que involucren al diseño a través de criterios metodológicos y teóricos; otros componentes como el conocimiento, la habilidad y la experimentación (Pollalis y Dimitriou, 2008), son comprendidos como factores estratégicos hacia una visión organizacional. De esta manera, el estudio toma referentes con perspectivas sistémicas enfocadas en el diseño (Hernandis & Iribarren, 2000), para la definición de los atributos configuradores del producto joya contemporánea.

La perspectiva sistémica del diseño como herramienta de apoyo

Hernandis e Iribarren (2000) proponen un listado de veinticinco aspectos necesarios para el desarrollo de un producto, y argumentan su utilización en los requerimientos del producto a desarrollar; en este sentido, su selección dependerá de las características específicas de la joya contemporánea.

Por otro lado, Pollalis y Dimitriou (2008) en su esquema sistémico multi-metodológico para la gestión del conocimiento, argumentan que el conocimiento como recurso estratégico, determina las ventajas competitivas (esquema conceptual) y que por tanto, es necesario que este se intensifique en la organización (esquema de comportamiento); de esta forma, se facilitará el proceso de innovación y creatividad (esquema estructural) permitiendo la adopción de una estrategia de gestión del conocimiento sistémico (esquema de intervención) (310-311).

Con base en la visión de Pollalis y Dimitriou (2008) se integran como punto de partida los criterios de Hernandis e Iribarren (2000:61-64), de tal forma que los elementos de análisis específicos del producto y su contexto (metodología, sofisticación técnica e innovación), son relacionados con los indicadores vinculados con la joya, previamente identificados, como aportes específicos al contenido.

Se consideraron seis aspectos que afianzan los componentes sistémicos de diseño propuestos por Hernandis e Iribarren (2000) (estética, materia prima, viabilidad técnica, control de calidad, mercado, psicología) (P4-Tabla 2). La delimitación del estudio contempla elementos presentes en la joya contemporánea, basados en las metodologías, la tecnología, y la innovación como conceptos materiales y estratégicos en la creación del producto y de aproximación al consumidor. Estos son los factores de seguimiento establecidos, para la definición de los atributos principales de configuración de una joya contemporánea.

P4-Tabla 2. Aspectos del diseño sistémico integrados al estudio de la joya contemporánea

Aspectos Hernandis &Iribarren(2000)	Aspectos del producto joya contemporánea	Aporte específico al contenido
Estética	Metodologías	Tendencias del mercado, influencias geográficas, históricas y culturales
Materia prima		Variedad de materiales utilizados, basados en la experimentación
Viabilidad técnica	Tecnología	Tecnología disponible, maquinaria y conocimientos necesarios para el desarrollo de cada pieza, teniendo en cuenta niveles de complejidad
Control de calidad		Adaptabilidad de la pieza, fiabilidad, pruebas del uso y resistencias
Mercado	Innovación	segmento de mercado, a qué público va destinado: se relaciona con las exigencias de personalización del consumidor y las tendencias del contexto
Psicología		Simbología, significado simbólico de los detalles. Color, selección de colores, materiales y formas. Marca, aspectos relativos a la identidad y lo emocional

Fuente: Elaboración propia

Se prevé que diferentes grupos de consumidores tendrán distintas percepciones sobre las características del producto. Por esto, se definen aquí los puntos de partida con respecto a los elementos en los que se basa el estudio (P4-Tabla 3); considerando que todo lo referenciado hasta el momento, en este artículo, tiene su origen en la documentación existente que guía tanto al profesional en diseño de joyas, como a la percepción del consumidor.

P4-Tabla 3. Listado de atributos finales

Hernandis (2003)	Adjetivos bipolares propuestos							Resultados. Atributos finales según la opinión del consumidor		
Estética	Elegante Diseñado Moderno Detallado Ostentoso Autóctono Exclusivo Sugerente Proporcional Emblemático Artesanal Alta calidad Complejo Costoso Flexible Cómodo Pequeño	1	2	3	4	5	6	7	Modesto Improvisado Clásico Abstracto Sencillo Foráneo Inclusivo Discreto Asimétrico Insignificante Industrial Baja calidad Simple Económico Rígido Incómodo Grande	Elegante Diseñado Moderno Artesanal Alta calidad Cómodo Sencillo
		Materia prima	Natural Brillante Diseñado Detallado Ostentoso Autóctono Proporcional Emblemático Alta calidad Complejo Seguro Costoso							
Viabilidad técnica	Diseñado Moderno Detallado									

	Autóctono Artesanal Alta calidad Seguro Tecnológico Especializado Innovador Costoso Ecológico								Foráneo Industrial Baja calidad Inseguro Conservador General Histórico Económico Sintético	Alta calidad Seguro Innovador Ecológico
Control de calidad	Permanente Diseñado Único Auténtico Alta calidad Prestigioso Costoso								Estacional Improvisado Estandarizado Genérico Baja calidad Común Económico	Permanente Diseñado Único Auténtico Alta calidad
Mercado	Diseñado Distinción del empaque Único Alta calidad Prestigioso Costoso De marca								Improvisado Empaque común Estandarizado Baja calidad Común Económico Anónimo	Diseñado Alta calidad
Psicología	Permanente Diseñado Único Sugerente Alta calidad Innovador Prestigioso Costoso De marca Ecológico								Estacional Improvisado Estandarizado Discreto Baja calidad Histórico Común Económico Anónimo Sintético	Permanente Diseñado Único Alta calidad Innovador Ecológico

Fuente: Elaboración propia.

Para esto se desarrolló un listado de adjetivos bipolares, que definen los atributos finales de la joya, los cuales fueron incluidos en un cuestionario que preguntó al consumidor sobre su aceptación y relación con el contexto cultural, simbólico,

estético, del producto (p4-Tabla 3), como configurador dinámico de las joyas, dentro de estos escenarios sociales (materiales y emocionales).

Metodología

Este estudio ha tenido en cuenta un método de investigación cuantitativa de tipo experimental (Blaxter et al., 2000). Basados en la literatura previa y sesiones grupales con profesionales relacionados con el diseño, un cuestionario ha preguntado a los participantes su valoración respecto al producto joya contemporánea. Para definir los aspectos más relevantes en el producto, se pidió a los encuestados que evaluaran en una escala Likert de siete puntos a través de un diferencial semántico (Vigneron, F. & Johnson, 2004) un listado de atributos iniciales. Se consideró para la compra: la frecuencia, sus motivos, la inversión en una joya y la importancia del origen, como factores que pueden influenciar la valoración del producto. Tres pruebas preliminares se llevaron a cabo a través de sesiones grupales con ocho participantes en el proceso de depuración del cuestionario, los errores detectados fueron revisados y corregidos. Asimismo, se hizo un pre-test para conocer la eficacia del instrumento, la prueba preliminar sobre los atributos en una escala de diferencial semántico requirió preguntar a académicos e investigadores en diseño y sistémica; y por otro lado a diseñadores de joyería contemporánea. De un listado inicial compuesto por setenta y tres adjetivos, apoyados en conceptos sistémicos (Hernandis & Iribarren, 2000:60-61), se pidió a los participantes que valoraran cuáles de los adjetivos consideraban adecuados en la joya, desde la perspectiva del diseño. Como resultado de este proceso el listado se redujo a 30 atributos (Vigneron, F. & Johnson, 2004:494). La construcción del formato, se realizó entre Junio y Agosto de 2011 en la Universitat Politècnica de València, y aplicado a consumidores directos e indirectos de joyería contemporánea en América Latina y Europa.

Generación de los adjetivos-atributos y la validez del contenido

En primer lugar, se dio origen a un listado de adjetivos adecuados al producto joya contemporánea. Una revisión específica y la discusión con las personas más cercanas al entorno joyero (a nivel académico y profesional), permitieron generar en primeras sesiones grupales un feedback para un posible conjunto de palabras que destacaran la joya.

En las sesiones grupales se discutieron temas relevantes para el presente y otros estudios relacionados con el diseño. Se propuso un listado inicial de setenta y tres atributos; el cual fue examinado por un panel de ocho evaluadores, a quienes se les pidió que indicaran “si o no” en cuanto a si considera cada atributo en la evaluación de una joya contemporánea, desde la perspectiva del diseño. El análisis preliminar dio lugar a la reducción de la lista original de 73 a 30 atributos (P4-Tabla 4).

Este proceso determinó, mediante aportes, comentarios y opiniones de los participantes, un diferencial semántico (Osgood, et. al., 1957) que incluyó los atributos finales, como instrumento de medición y de recogida de datos. Nuevamente se generó

un proceso de selección para los pares opuestos de cada uno de los atributos, y se preguntó tanto a profesionales en diseño como a joyeros de la ciudad de Valencia, sobre sus opiniones al respecto. Algunos adjetivos fueron modificados, para generar una mayor comprensión de los encuestados; obteniendo así, un listado de 30 adjetivos bipolares.

Consistencia de la escala interna

Se calculó el coeficiente de Cronbach para los términos bipolares elegidos, de lo que se obtuvo 0,8 como valor de fiabilidad interna buena y significativa¹ (P4-Ver Tabla 4). A partir de la revisión documental, discusiones grupales y las respuestas obtenidas después de preguntar a profesionales en diseño, se establecieron siete grupos de variables (estética, materia prima, tecnología disponible, branding, calidad, entorno, mercado) como los más relevantes para el diseño del producto específico joya contemporánea (Hernandis & Irribarren, 2003) (Tabla 4).

Recolección y análisis de datos

Para la recopilación de respuestas, el cuestionario se aplicó a través de dos vías: se diseñó un formato online mediante un software especializado en investigación de mercados, el cual se envió a los correos electrónicos de los participantes; y también se hizo de manera personal. Se realizaron en total 402 encuestas, de las cuales 390 fueron válidas; se aplicaron a hombres y mujeres en algunos países de América Latina (51,3%) y de Europa (48,7%), siendo para este último, Valencia (España) el lugar más representativo entre los encuestados. Para el análisis de datos se utilizó Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 11.5 como uno de los software más utilizados en el tema de mercados (IBM, 2012). El análisis clúster, ANOVA y alpha de Cronbach fueron calculados para comprobar las hipótesis planteadas y la fiabilidad de la escala utilizada. La técnica de aglomeración jerárquica se empleó para validar las preguntas analizadas a través de asociar los individuos de la muestra produciendo un dendograma; allí las muestras son semejantes según las variables seleccionadas y agrupadas teniendo en cuenta que a menor distancia entre los puntos, hay mayor semejanza entre las muestras (IBM Company, 2010). En P4-tabla 5 se define el perfil de la muestra estudiada.

La estratificación de los datos se hizo a través de un análisis clúster; se aplicó el método de conglomeración denominado Ward para evaluar las distancias entre las agrupaciones. Se calculan el coeficiente de variación C.V. (desviación típica/media $Cv=\sigma/X$) produciendo el incremento más pequeño posible en la suma de cuadrados del error (Lix, et al., 1996), lo que permitió encontrar la desviación mínima entre los datos de cada uno de los grupos. Además del agrupamiento homogéneo y de la

¹ Algunos profesionales, como una regla general, requieren una fiabilidad de 0,70 o superior. Por supuesto, se debe tener en cuenta que el grado de fiabilidad adecuado depende del uso del instrumento de investigación. ALPHA CRONBACH'S, 2012.

aglomeración, se realizaron distribución de frecuencias, cálculo de medias y tablas de contingencia con un nivel de significancia $\alpha \leq 0,1$. El cálculo del coeficiente alpha de Cronbach ($\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2_{sum}} \right]$) se hizo para determinar la fiabilidad de la escala medida (Guttman, 1945). Se aplicó un ANOVA para determinar cómo cada uno de los grupos establecidos (grupo Método Ward 4), perciben los atributos del producto joya contemporánea (P4-Tabla 4).

Análisis y Resultados

Aglomeración jerárquica de los grupos de consumidores

El análisis clúster fue calculado para definir la segmentación de mercado en función de sus opiniones. Los participantes han sido agrupados mediante la aglomeración jerárquica según sus características comunes. Se generó un dendograma (Podani & Schmera, 2006), donde el cálculo de las distancias de cada elemento con todos los demás permite dividirlos en varios grupos. El Método Ward se calculó para formar grupos homogéneos, de la misma manera que la media de cada uno de los atributos del estudio y la distancia euclídea al cuadrado, hallada a partir de la suma de los cuadrados de las diferencias de cada objeto de aglomeración formada (P4-Tabla 4).

P4-Tabla 4. Listado de atributos finales. Aglomeración jerárquica formada para seis grupos de consumidores del estudio

Método Ward 1			Método Ward 2			Método Ward 3			Método Ward 4*		
Grupos	Freq.	%	Grupos	Freq.	%	Grupos	Freq.	%	Grupos	Freq.	%
1	100	24,9	1	100	24,9	1	163	40,5	1	163	40,5
2	72	17,9	2	72	17,9	2	72	17,9	2	72	17,9
3	64	15,9	3	81	20,1	3	81	20,1	3	155	38,6
4	74	18,4	4	74	18,4	4	74	18,4			
5	63	15,7	5	63	15,7						
6	17	4,2									
Total	390	97,0	Total	390	97,0	Total	390	97,0	Total	390	97,0

*Grupo seleccionado

A partir de la formación de estos seis grupos distintos, se ha seleccionado una aglomeración con tres grupos (Método Ward 4), la cual se ha considerado de más interés frente a los demás, debido a que la composición de los grupos de consumidores muestra una clasificación óptima entre las cantidades de los mismos. En el análisis y observación de cada grupo que compone la muestra seleccionada que el grupo 1 y 3 están representados por el mayor número de encuestados (40,5%; 38,6%).

Mostrándose así el grupo 2 como el más pequeño (17,9%). La proximidad entre los grupos 1 y 3 respecto a las cantidades, permitirán visualizar un posicionamiento del universo muestral de manera más concreta en relación con los atributos y variables de configuración pertinentes para el producto joya contemporánea.

Atributos de diseño para la configuración del producto joya contemporánea según la muestra seleccionada

Las opiniones de los consumidores respecto a los atributos de diseño, han sido examinadas en función de los distintos grupos de la muestra seleccionada (Método Ward4). Inicialmente se observó el C.V. (coeficiente de variación) para cada uno de los grupos para comprobar la homogeneidad en las respuestas de los atributos con los valores más bajos. Una valoración Likert, como escala validada en otros estudios anteriores (Parsons, A.G., 2002; Kim, M. et. al., 2010; Vigneron, F. & Johnson, L. 2004; Sanguanpiyapan & Jasper, 2010), fue desarrollada para el análisis de los resultados de este estudio, donde 1 equivale a nada importante y 7 equivale a totalmente importante, y basados en la tipología de Vigneron & Johnson (2004), fueron incluidos un total de 30 atributos.

A través del coeficiente de significación del ANOVA (Tabla 5) y los valores obtenidos C.V., se encontró la diferencia entre las opiniones de los grupos determinando así: distinción del empaque, autóctono, seguro, prestigioso, costoso, alta calidad, cómodo, diseñado, único, junto con sus respectivos pares opuestos como los atributos con un nivel de significancia $\leq 0,01$. Según el posicionamiento del universo muestral en una escala de 1 a 7, donde 1 es nada importante y 7 totalmente importante, el cálculo de frecuencias y medias del total del grupo, definen *elegante* ($m=5,01$), *natural* ($m=5,54$), *permanente* ($m=5,29$), *diseñado* ($m=5,70$), *moderno* ($m=5,20$), *único* ($m=5,66$), *auténtico* ($m=5,91$), *artesanal* ($m=5,55$), *alta calidad* ($m=6,18$), *seguro* ($m=6,09$), *innovador* ($m=5,45$), *cómodo* ($m=6,43$), *ecológico* ($m=5,54$), *sencillo* ($m=5,24$) los catorce atributos valorados como "totalmente importante". *Ostentoso* ($m=2,74$) fue el atributo menos valorado entre los participantes.

La variabilidad de las opiniones, se determina a través de hallar el C.V de cada uno de los tres grupos de la muestra seleccionada. En el grupo 1 *brillante* ($C.V= 0,52$) y *ostentoso* ($C.V=0,59$) poseen la mayor heterogeneidad entre las respuestas, el número 2, coincide con este primero, además de *proporcional* ($C.V=0,51$); y el grupo 3 coincide nuevamente con el primero, sumando *sugerente* ($C.V=0,53$) como un tercer atributo. Entre los atributos calificados como los más importantes, a través del ANOVA, se observan los valores relativos al nivel de significancia, lo cual permitió aceptar la hipótesis de homogeneidad con valores menores a 0,05 en los siguientes atributos: *diseñado* ($\alpha=0,001$), *cómodo* ($\alpha=0,002$), *seguro* ($\alpha=0,001$), *alta calidad* ($\alpha=0,005$), *ecológico* ($\alpha=0,016$) y *auténtico* ($\alpha=0,007$). Mientras que el grupo 1 opina mayoritariamente, que los atributos más importantes se definen en alta calidad ($C.V=0,13$), *seguro* ($C.V=0,15$), *cómodo* ($C.V=0,16$), *auténtico* y *diseñado* con un mismo

coeficiente de variación (C.V=0,17) para la configuración de un producto de joyería contemporánea; el número 2, está de acuerdo solamente con cómodo, seguro y alta calidad (C.V=0,16). Sin embargo, la homogeneidad de las respuestas del número 3, solo coinciden con cómodo (C.V=0,18), como el atributo común entre la opinión de los tres grupos.

Perfil de los consumidores

Para intereses del estudio, se tuvieron en cuenta participantes de Latinoamérica (51,3%) y Europa (7,7%), siendo España (41,0%), el principal aportador de datos de este último, y obteniendo así, un equilibrio entre las dos regiones. La participación de mujeres (70,8%) fue mayor frente a la de los hombres (29,2%), lo que le determinó como consumidor potencial. El rango de edad que predominó fue de 25-44 años (70,5%). El cincuenta por ciento de los encuestados compra joyas entre una y dos veces al año y su inversión oscila entre 50-139US\$ de productos de joyería contemporánea (65,2%). Aproximadamente un treinta y dos por ciento viven en pareja y un veinticuatro por ciento se define como pareja con hijos, siendo estos los dos grupos más representativos del estudio, el ingreso mensual está entre 791 y 1990 US\$ (791-1390=30,8%; 1391-1990= 23,6%), posee algún estudio superior (licenciado o profesional 34,6%; posgrado 50,5%), y señalan el diseño como un motivo fuerte que incita su compra (72,3%) (Tabla 6). A partir de los criterios establecidos en la revisión de la literatura desde la perspectiva del diseño, la sistémica y los argumentos propios del estudio, los adjetivos propuestos fueron clasificados (Tabla 5), donde se identifica que algunos son susceptibles de ubicarse en más de un grupo. Los análisis evidencian que los participantes han dado respuestas equilibradas.

P4-Tabla 5. Atributos para el diseño de un producto de joyería contemporánea

Atributos	Método Ward 4								Total del grupo	
	Grupo1	Grupo 2	Grupo 3		total/ importante				ANOVA (Sig)	%
	M	$Cv = \frac{\sigma}{X}$	M	$Cv = \frac{\sigma}{X}$	M	$Cv = \frac{\sigma}{X}$	M	$Cv = \frac{\sigma}{X}$		
elegante	4,86	0,40	5,36	0,39	4,99	0,43	5,01	0,41	0,060	31,9%
natural	5,52	0,30	5,67	0,29	5,50	0,34	5,54	0,31	0,638	40,8%
brillante	3,53	0,52	3,63	0,60	3,52	0,61	3,54	0,57	0,225	10,4%
permanente	5,18	0,32	5,24	0,34	5,42	0,34	5,29	0,33	0,648	33,9%
diseñado*	5,53	0,30	6,39	0,17	5,56	0,32	5,70	0,29	0,001	44,9%
distinción del empaque	4,30	0,39	5,36	0,30	4,45	0,44	4,56	0,40	0,000	17,8%
moderno	5,22	0,29	5,50	0,31	5,04	0,39	5,20	0,34	0,082	30,4%
único	5,44	0,29	5,85	0,22	5,81	0,29	5,66	0,28	0,079	41,9%
detallado	4,19	0,37	4,69	0,46	4,36	0,49	4,35	0,44	0,126	17,0%

Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa

ostentoso	2,77	0,59	2,93	0,65	2,61	0,65	2,74	0,62	0,622	3,3%
sencillo	5,24	1,63	5,07	1,90	5,32	1,76	5,24	1,73	0,330	32,5%
autóctono	4,70	0,29	4,79	0,30	5,03	0,32	4,85	0,31	0,001	19,8%
exclusivo	5,31	0,25	5,85	0,21	5,45	0,29	5,47	0,26	0,070	27,6%
auténtico*	5,68	0,24	6,29	0,17	5,96	0,23	5,91	0,22	0,007	42,2%
sugerente	4,18	0,47	4,18	0,47	3,63	0,53	3,96	0,49	0,025	15,1%
proporcional	4,11	0,41	4,21	0,51	4,57	0,38	4,31	0,42	0,096	15,5%
emblemático	5,11	0,26	5,19	0,30	5,43	0,28	5,25	0,28	0,073	22,4%
artesanal	5,59	0,24	5,69	0,23	5,44	0,30	5,55	0,26	0,077	34,8%
alta calidad*	6,00	0,22	6,53	0,13	6,20	0,19	6,18	0,19	0,005	53,2%
complejo	3,86	0,43	4,22	0,47	4,05	0,49	4,00	0,46	0,470	9,9%
seguro*	5,82	0,20	6,43	0,15	6,22	0,19	6,09	0,19	0,001	52,2%
tecnológico	4,56	0,30	4,57	0,37	4,51	0,42	4,54	0,37	0,285	15,1%
especializado	5,19	0,27	5,58	0,22	5,01	0,34	5,19	0,29	0,016	25,2%
innovador	5,42	0,25	5,51	0,28	5,45	0,33	5,45	0,29	0,981	33,2%
prestigioso	4,65	0,35	5,47	0,27	5,27	0,28	5,05	0,31	0,000	21,6%
costoso	3,47	0,44	4,22	0,39	3,34	0,49	3,56	0,45	0,001	2,8%
de marca	3,83	0,48	4,01	0,44	3,86	0,47	3,88	0,47	0,757	9,2%
flexible	4,54	0,32	4,88	0,29	4,99	0,30	4,78	0,31	0,044	14,7%
cómodo*	6,21	0,18	6,67	0,16	6,56	0,16	6,43	0,17	0,002	67,5%
pequeño	4,66	0,29	4,51	0,35	4,24	0,42	4,46	0,35	0,028	12,2%
ecológico*	5,46	0,24	5,85	0,23	5,49	0,29	5,54	0,26	0,016	37,8%

*C.V. más bajos con nivel de significación Sig. $\leq 0,01$ (en una escala de 1-7 donde 1: nada importante, y 7: totalmente importante), atributos en los que no se rechaza la hipótesis de homogeneidad

En relación con los valores autóctonos, considerados como factores más influyentes en la joya, debido a sus valores simbólicos, emocionales y culturales, se preguntó a los consumidores sobre su interés en el origen de las joyas que adquieren o tienen; los resultados demuestran que el grupo 2, tiene mayor interés por el origen del producto, calificándole como “totalmente importante” (40,8%), lo que reitera su opinión sobre los atributos de configuración (Tabla 5), donde la valoración de los adjetivos como *artesanal*, *natural* y *auténtico* fue la más alta frente a los otros dos grupos. El grupo 1 mostró menos interés (31,7%) pero sin embargo, se observa que la tendencia es de “totalmente valorado” según la opinión de los tres grupos de participantes (31,7%; 40,8%; 38,7%), lo que evidencia el origen de las joyas como un aspecto considerado por el consumidor a la hora de adquirirlas.

P4-Tabla 6. Perfil de la muestra estudiada

		Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Género ($\alpha=,014$)	Hombre	60	36,8	20	27,8	34	21,9	114	29,2
	Mujer	103	63,2	52	72,2	121	78,1	276	70,8
	Total	163	100,0	72	100,0	155	100,0	390	100,0
Edad ($\alpha=,000$)	menor de 18	0	0,0	0	0,0	6	3,9	6	1,5
	18-24 años	5	3,1	3	4,2	36	23,2	44	11,3
	25-34 años	60	36,8	32	44,4	76	49,0	168	43,1
	35-44 años	56	34,4	23	31,9	28	18,1	107	27,4
	45-54 años	27	16,6	12	16,7	8	5,2	47	12,1
	>55 años	9	5,5	2	2,8	1	0,6	12	3,1
	N/R	6	5,5	0	2,8	0	0,6	6	3,1
	Total	163	100,0	72	100,0	155	100,0	390	100,0
Con quién vive ($\alpha=,000$)	solo	27	16,6	12	16,7	25	16,1	64	16,4
	en pareja	58	35,6	36	50,0	29	18,7	123	31,5
	pareja con hijos	54	33,1	16	22,2	24	15,5	94	24,1
	pisocompartido	24	14,7	8	11,1	77	49,7	109	27,9
	Total	163	100,0	72	100,0	155	100,0	390	100,0
Ingresos/mes (US\$) ($\alpha=,000$)	200-490	6	3,7	0	0,0	57	36,8	63	16,2
	491-790	13	8,0	0	0,0	41	26,5	54	13,8
	791-1390	66	40,5	2	2,8	52	33,5	120	30,8
	1391-1990	49	30,1	38	52,8	5	3,2	92	23,6
	1991-2590	16	9,8	19	26,4	0	0,0	35	9,0
	2591-3290	8	4,9	7	9,7	0	0,0	15	3,8
	> 3291	5	3,1	6	8,3	0	0,0	11	2,8
	Total	163	100,0	72	100,0	155	100,0	390	100,0
Estudios ($\alpha=,044$)	Primaria	1	0,6	0	0,0	0	0,0	1	0,3
	Bachiller	5	3,1	5	6,9	16	10,3	26	6,7
	Diplom/ técnico	12	7,4	6	8,3	13	8,4	31	7,9
	Profesion/licencia	49	30,1	23	31,9	63	40,6	135	34,6
	Posgrado	96	58,9	38	52,8	63	40,6	197	50,5
	Total	163	100,0	72	100,0	155	100,0	390	100,0
Nacionalidad ($\alpha=,000$)	España	148	90,8	0	0,0	12	7,7	160	41,0
	Europa	15	9,2	2	2,8	13	8,4	30	7,7
	Latinoamérica	0	0,0	70	97,2	130	83,9	200	51,3
	Total	163	100,0	72	100,0	155	100,0	390	100,0

Inversión anual ($\alpha = ,001$)	1 vez/mes	11	6,7	10	13,9	20	12,9	41	10,5
	1 vez/trimestre	15	9,2	17	23,6	31	20,0	63	16,2
	1 vez/semestre	34	20,9	19	26,4	44	28,4	97	24,9
	1 vez/año	46	28,2	18	25,0	33	21,3	97	24,9
	1 vez/2 años	36	22,1	4	5,6	13	8,4	53	13,6
	1 vez/5 años	14	8,6	2	2,8	9	5,8	25	6,4
	nunca	7	4,3	2	2,8	5	3,2	14	3,6
Total		163	100,0	72	100,0	155	100,0	390	100,0
Inversión en una joya contemporánea (US\$) ($\alpha = ,000$)	19-49	21	13,0	12	16,7	50	32,5	83	21,4
	50-89	52	32,1	29	40,3	60	39,0	141	36,3
	90-139	61	37,7	19	26,4	32	20,8	112	28,9
	más de 140	28	17,3	12	16,7	12	7,8	52	13,4
	Total		162	100,0	72	100,0	154	100,0	388

*Variables con valores más representativos de la muestra

Conclusiones

Esta investigación ofrece varias contribuciones puntuales al sector joyero, pero sobretodo se extiende hacia la comprensión del producto joya contemporánea desde la perspectiva del diseño, apoyada en la definición de productos en un contexto de creación de valor sostenible a largo plazo tanto en lo económico, y social como en lo cultural y medio ambiental. En este caso, las definiciones sistémicas, destacan una serie de atributos que son determinantes en este proceso creativo.

Nuevas lecturas del producto joya han sido examinadas desde aspectos que le influncian y le identifican en el ámbito de lo contemporáneo y reivindican al propio tiempo el trabajo artesanal, su relación con el diseño como fuente de diferenciación y las aspiraciones reales más significativas para usuarios y consumidores. Al recopilar información a través de la revisión de la literatura se sometieron a prueba los aspectos determinantes detectados que influncian este desarrollo de joya contemporánea, basados en las características metodológicas y técnicas del producto, como posibles guías hacia la innovación, desde una perspectiva sistémica del diseño (Hernandis & Iribarren, 2000). En la búsqueda de las definiciones que rodean el oficio de la joya actual, se evidencia que el conocimiento multidisciplinar está presente en el oficio del joyero con la intervención permanente del arte y de otras disciplinas que hacen aportes permanentes desde lo experimental. A partir de allí, se abre un nuevo camino a la joya que demanda el uso de nuevos materiales además de los tradicionales, y la utilización de herramientas tecnológicas cada vez más especializadas y accesibles. Siendo así la habilidad y especialización del conocimiento una determinante en el manejo de la técnica, y por lo tanto, de las metodologías.

La sofisticación de las técnicas y la especialización del conocimiento, no ha significado el remplazo del diseñador, el artesano o del creador de las joyas; el sector debe comprender y asimilar la inclusión de la tecnología como una herramienta efectiva para atender al cumplimiento de las nuevas expectativas del mercado actual, lo que constituye otro aspecto de comportamiento de gran relevancia en el entorno de la joya hacia la innovación diferenciada. Hoy en día, las necesidades del consumidor resignifican esas cualidades emblemáticas que antes se le atribuían a la joya, y pasan de ser un ideal con funciones simbólicas más tradicionales a una solicitud de lo propio y personalizado. Sus características estéticas están en la búsqueda constante de la flexibilidad y en permitir que el material sea el comunicador apropiado de sus nuevas lecturas y expresiones, por ello es necesario que el diseñador de joyas, domine y conozca los aspectos y comportamientos más relevantes del producto que desarrolla.

La evaluación del origen de las joyas, por parte del consumidor afianza la propuesta de los atributos basados en características ligadas a la tradición, la autenticidad, y la identidad, propias de un producto de joyería. Por otro lado, los diferentes indicadores vinculados con componentes de tipo cultural, social, tradicional, técnico y de sostenibilidad, se plantean como vectores hacia la innovación, y proponen el diseño como un factor estratégico de competitividad, en el fortalecimiento del sector joyero. En este sentido, es pertinente afirmar que el entorno influye notablemente en el desarrollo y potenciación de la innovación.

Las implicaciones de esta investigación son de gran importancia para los productores, creadores, diseñadores y comercializadores en el campo de la joyería contemporánea, a partir de un análisis y la aplicación de un cuestionario a consumidor en Latinoamérica y Europa, se han obtenido una serie de atributos principales “totalmente importantes” según la percepción del consumidor a través del estudio. Como ha sido señalado, los resultados de esta investigación podrían influir positivamente en el productor de las joyas al momento de diseñarlas de manera individual, pero también a nivel colectivo y social a través de estrategias de exaltación de valores técnicos y culturales, que pueden devenir en conceptos relacionados con denominaciones de origen y los modelos de organización asociados a ellas con los previsible efectos positivos que se pueden generar en sus ámbitos de influencia. Es oportuno destacar que los resultados no son excluyentes, ya que en el entorno de un producto como la joya influyen otros factores de relevancia, además del diseño y los aspectos tenidos en cuenta en este artículo.

En resumen, estos resultados contribuyen a modelar nuevas explicaciones del producto joya contemporánea, más allá de la consideración individual y fragmentada sobre sus niveles históricos, metodológicos, o puramente técnicos. Estos hallazgos desde la consideración de la sistémica como herramienta de apoyo al diseño, evidencian su existencia como medio integrador de los principales aspectos que influyen las percepciones del consumidor en torno a las características de un producto de altos valores artesanales y culturales, como la joya.

Futuras investigaciones

Las futuras investigaciones deben dirigirse hacia la comparación de lo que dice, piensa y espera el usuario con respecto al experto en joyas. Se propone utilizar la misma escala de diferencial semántico e igual listado de atributos; de esta manera, se podrán determinar los atributos finales bajo los mismos criterios de medición. Probablemente, la posibilidad de comparación permitirá su reducción, lo cual hará que los resultados sean aún más precisos.

En este sentido, se hace necesario demostrar al gestor de joyas, el comportamiento de relación de los atributos finales de configuración del producto joya contemporánea con el diseño, mediante un modelo integrador que le permita conducir eficientemente su proceso creativo hasta la materialización de la joya. Por esta razón, se sugiere que uno de los siguientes pasos, tenga lugar en la representación de los resultados dentro del modelo para el desarrollo de productos de Hernandis e Iribarren (2000), para observar sus comportamientos.

Limitaciones

Las respuestas de los consumidores pueden verse influenciadas por factores como las tendencias, y sus efectos se manifiestan en las variables más determinantes como son "natural" y "exclusivo". Se debe tener en cuenta que el criterio de un consumidor para este tipo de productos en gran medida se soporta, en su parte emocional, de hecho, los conceptos más abstractos a la percepción son más complejos de medir, con alguna probabilidad de obtener respuestas más subjetivas, cuando se trata de productos de moda. Por lo tanto es conveniente profundizar estas variables en futuros estudios.

Por otro lado, la escasez de la información específica sobre el tema objeto de estudio hace más complejo el proceso de recopilación de datos científicos, sin embargo, se ha logrado captar aspectos relevantes que intervienen de manera activa en el sector joyero, lo que ha permitido conformar un marco de conceptos consistente.

Finalmente, es necesario resaltar que este estudio comprende a la sofisticación técnica, como un potenciador de la innovación, y no como factor evolutivo de los oficios artesanos relacionados con la joyería.

Referencias

British Hallmarking Council, 2010. *The Assay Office. Birmingham*. [En línea] Disponible en: <http://www.theassayoffice.co.uk/hallmarking.html> [Último acceso: 23 June 2010].

Bakker, G. & Leersum. E., 2009. *Design.nl. Dutch design news website*. [En línea] Disponible en: http://www.design.nl/item/ddd_gijs_bakker__emmy_van_leersum [Último acceso: 1 12 2011].

Benz, I., 2009. Inovação no processo de design de joias através da modelagem 3D e da prototipagem rápida. Tesis de Maestría, ed. Río de Janeiro: PUC-Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro 13-20.

Blaxter, L. et. al., 2000. *Cómo se hace una investigación*. Barcelona: Gedisa.

Bürdek, B., 1994. Diseño: Historia y práctica del diseño industrial. Título original: Design: Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung. Versión castellana de Fernando Vegas López-Manzanares. Revisión bibliográfica por Joaquim Romaguera i Ramió ed. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.

Cheung, L. et al., 2006. *New directions in jewellery II*. London: Black Dog Publishing. Disponible en: <http://blackdogonline.com/media/sales/Jewellery%20II%20UK.pdf>.

Codina, C., 2009. *Color, texturas y acabados*. Barcelona: Parramón.

Cross, N., 1984. *Developments in Design Methodology*. Chichester: John Wiley and Sons Ltd.

Daab, R. Jewelry Design. Köln, 2008 en Benz, I., 2009. Inovação no processo de design de joias a través da modelagem 3D e da prototipagem rápida.

Don Koberg & Jim Bagnall, (1976) en Bürdek 1994. Diseño. Historia y práctica del diseño industrial. Título original: Design: Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung. Versión castellana de Fernando Vegas López-Manzanares. Revisión bibliográfica por Joaquim Romaguera i Ramió ed. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.

Esmeraldas Colombia, 2011. *ESMERALDASCOLOMBIA.COM. Portal de piedras preciosas*. [En línea] Disponible en: <http://www.esmeraldascolombia.com/esmeraldas-en-colombia> [Último acceso: 4 10 2011].

Fashionfromspain, 2011. *La moda española en cifras: Joyería, España*. Disponible en: http://www.fashionfromspain.com/icex/cda/controller/pageGen/0,3346,155987_5558802_5558757_0_0,00.html.

Fernández Montes, M., 1996. *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

García, M., 1999. Joyería doméstica, sentimental y religiosa. *Revista Imafronte*, S(14) 95- 107. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=204924>

Garrell, A., 2011. *Innovar para competir*. [En línea] Disponible en: http://www.esdi.es/continguts/noticia.php?llengua=2&id_fitxa=345&opcio=article [Último acceso: 29 08 2011].

Guile, D., & Okumoto, K. (2008). Developing vocational practice in the jewellery sector through the incubation of a new "project-object". *International Journal of Educational Research* 47 (4), 252-260 [En línea] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.106/j.ijer.2008.07.004>.

- Guttman, L., 1945. A basis for analyzing test-retest reliability. *Psychometrika*, 10(4) 255-282. Disponible en: <http://www.springerlink.com/content/u085000j141463k6/>
- Hernandis, B. & Iribarren E., 2000. *Capítulo 2. Modelado del Diseño. Diseño de Nuevos Productos. Una perspectiva sistémica*. En: Valencia: CERES-UPV 49-97.
- IBM, 2012. IBM. Software. [En línea] Disponible en: <http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss/> [Último acceso: 29 04 2012].
- IBM Company, 2010. *Guía breve de IBM SPSS Statistics 19*. [En línea] Disponible en: [ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/20.0/es/client/Manuals/IBM SPSS Statistics Brief Guide.pdf](ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/20.0/es/client/Manuals/IBM_SPSS_Statistics_Brief_Guide.pdf). [Último acceso: 20 Enero 2012].
- International freebyte data network, 2012. *International freebyte data network*. [En línea] Disponible en: <http://www.datadroplet.com/es/murano.htm> [Último acceso: 23 05 2012].
- Jones, J. C., 1978. Métodos de diseño. ed. Barcelona: Gustavo Gili, pp. Cap2. (13-21); Cap3. (50-52); Cap.5. (53-64).
- Kim, M. et al., 2010. The effect of distribution channel diversification of foreign luxury fashion brands on consumers' brand value and loyalty in the Korean market. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17(4) 286-293. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jretconser.2010.02.006>
- Lindemann, W., 2011. *Thinkingjewellery: on the way towards a theory of jewellery*. Primera ed. Stuttgart: Arnoldsche.
- Lix, L. M., et. al., 1996. Consequences of Assumption Violations Revisited: A Quantitative Review of Alternatives to the One-Way Analysis of Variance F Test. *Review of Educational Research*, 66(4) 579-619. Disponible en: doi: 10.3102/00346543066004579
- Llaberia, E. M., 2009. *Design de Jóias: Desafios Contemporâneos*. Tesis de Maestría ed. São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi. Disponible en: <http://www.anhembi.br/mestradosdesign/pdfs/engracia.pdf>
- Llorente, J., 2001. *La joyería y sus técnicas 1. La formación básica del artífice joyero*. Quinta ed. Madrid: International Thomson editores Spain. Paraninfo, S.A.
- Löbach, B., 1981. El proceso de diseño. En: edición castellana de Jordi Utgés i Pascual, ed. *Diseño Industrial. Bases para la configuración de los productos industriales*. Edición castellana ed. Barcelona: Gustavo Gili, S.A. 137-152.
- Loosli, F., Herbert Merz, Z. & Schaffner, A., 1984. *Método gradual de práctica joyera*. Primera ed. Lausana: Scriptor S.A.

- Manssel, A., 2008. *Adorno: nueva joyería*. Barcelona: Ed. Blume.
- Medina, A. & Hernandis, B., 2012. Análisis de los procesos desarrollados en la fase creativa del sector semi-industrial de la joyería contemporánea. Barcelona, 2n Congrés Internacional de Disseny i Innovació de Catalunya-CIDIC. Escola Superior de Disseny. Aceptado el 28 11 2011
- Medina, A. & Hernandis B., 2012. La relación artesanía-diseño a través del producto joya. Una perspectiva histórico-técnica. *Iconofacto*, 8(10).Aceptado 02.02.2012
- MNAC., Museu Nacional d'Art de Catalunya. Octubre de 2010. *Joyas de Artista. Del modernismo a la vanguardia*. Primera ed. Barcelona: Área Editorial del MNAC.
- Novaes, L. & Ripper, J. L. A *Objetividade do Vazio*. en Llaberia, E. M., 2009. *Design de Jóias: Desafios Contemporâneos*. Tesis de Maestría ed. São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi.
- Ochoa, J., 2012. *El financiero*. [En línea]. Disponible en: http://www.elfinanciero.com.mx/index.php?option=com_k2&view=item&id=20577&Itemid=26. [Último acceso: 23 05 2012].
- O'Hana, S., 2010. *Brooch and Pendant*. Lincoln: University of Lincoln Brayford Pool Lincoln. Disponible en: <http://eprints.lincoln.ac.uk/4082/>.
- Osgood, C., 1957. *The Measurement of Meaning*. Free Press ed. Urbana, IL: University of Illinois.
- Parsons, A., 2002. Non-functional motives for online shoppers: why we click. *Journal of Consumer Marketing*, 19(5), pp. 380-392. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1108/07363760210437614>
- Podani, J. & Schmera, D., 2006. On dendrogram-based measures of functional diversity. *Oikos. Synthesising Ecology*, 115(1), pp. 179-185. Disponible en: DOI: 10.1111/j.2006.0030-1299.15048.x
- Pollalis, Y. A. & Dimitriou, N. K., August 2008. Knowledge management in virtual enterprises: A systemic multi-methodology towards the strategic use of information. *International Journal of Information Management* N.28, 28(Issue 4), pp. 305-321. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2008.02.005>
- Puig, R., 2012. *Ramón Puig Cuyás: la visión contemporánea de la joyería* [Entrevista] (25 Abril 2012). Disponible en: http://escolaart.com/articles/ramon_puig.pdf
- Sanches Montemezzo, M., 2003. *Diretrizes Metodológicas para o Projeto de Produtos de Moda no Ambito Academico*. Tesis de Maestría ed. Bauru: Universidade Estadual Paulista.
- Sanganpiyapan, T. & Jasper, C., 2010. Consumer insights in to luxury goods: Why they shop where they do in a jewelry shopping setting. Disponible en:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096969890900085X>. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17(2), p. 152–160.

Santisteban, Y., 2009a. La joya como comunicadora social. *Actas de Diseño*, Volumen V, p. Número 52. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=88&id_articulo=2782.

Santisteban, Y., 2009b. *La influencia de los materiales en el significado de la joya*. Tesis de Maestría ed. Argentina: Universidad de Palermo. Disponible en: http://www.palermo.edu/dyc/maestria_diseno/tesisup.html.

Santos, R., Abril 2008. A anatomia da jóia em Portugal. *Umbigo* (Lisboa), Issue 23, pp. 48-49.

Schumpeter, J., 1963. Capítulo II: El fenómeno fundamental del desenvolvimiento económico. En: *Teoría del desenvolvimiento económico: una investigación sobre ganancias, capital, crédito, interés y ciclo económico*. Tercera edición en español ed. México: Fondo de Cultura Económica, pp. 68-103.

Senge, P. M., 1990. *The fifth discipline*. New York: NY.

Setchi, R., Tang, Q. & Stankov, I., 2011. Semantic-based information retrieval in support of concept design. *Advanced Engineering Informatics*, 11(25), p. 131–146. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aei.2010.07.006>

Vigneron, F. & J. L., 2004. Measuring perceptions of brand luxury. *Journal of Brand Management*, 11(6), p. 484–506. Disponible en: doi:10.1057/palgrave.bm.2540194

Villanueva et al., 2007. *Claves Estratégicas para la Promoción de la PYME Artesana*, España: HiFer Artes Gráficas. Disponible en: <http://www.pymesonline.com/formacion/index.php?action=file&id=898>

Wallace, J., Andy, D. & Fisher, T., 2007. The significant other: the value of jewellery in the conception, design and experience of body focused digital devices. *AI & SOCIETY*, 1(22), pp. 53-62. Disponible en: doi>10.1007/s00146-006-0070-5

Wicks, S., 1996. *Joyería artesanal. Diseño y fabricación artesana de joyas*. Madrid: Tursen/Hermann Blume.

Publicación 5- New materials in jewellery: an approach to consumers through new technological and symbolic resources.

Congreso: 39th. Annual Meeting ICOHTEC. Technology, the Arts e Industrial Culture 2012. University of Turku, Turku-Finland

ISBN: 3326002904 9783326002903

Tipo de publicación: Póster

Publicado: 10-14 de Julio de 2012

Cita: Andrea Medina Gómez, Bernabé Hernandis Ortuño, José Rafael González D. New materials in jewellery: an approach to consumers through new technological and symbolic resources. 39th. Annual Meeting ICOHTEC. Technology, the Arts e Industrial Culture 2012.

Thema: TASTE OF THE INDUSTRY. Introduction of new materials and their impacts on the qualities of products.

New materials in jewellery: an approach to consumers through new technological and symbolic resources.

Andrea Medina Gómez¹, Bernabé Hernandis Ortuño², José Rafael González D³.
anmegme@doctor.upv.es¹, bhernand@degi.upv.es², jogondia@doctor.upv.es³

Introduction

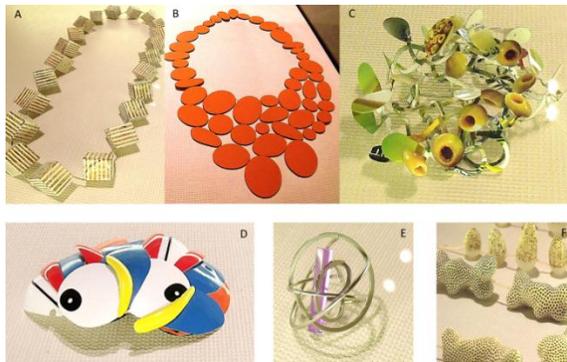
The use of light, of flexible, innovative and mild materials or bold colors, are nowadays design tools in many products of jewellery, which seek to tune with values that highlight and outsource the thoughts of those who use them. This places an important aspect of contemporary jewellery aligned with new consumer demands, new insights and lifestyles that enhance the communication effect of jewel in new social and cultural contexts.



P5-Figura 1. A, B, C and D-New readings of the jewel product through the application materials. Source: Authors. (A y D. Ramón Puig Cuyás. Jeweler and academic)

Insights: technology and new consumer demands

In this poster, the application of new materials in the field of contemporary jewellery is explored, as well as traditional materials in new applications, in relation with preferences, consumer insights and new lifestyles among consumers in different countries, as a strategy to support innovation as an intangible factor in the development of concepts and competitiveness in the sector. As stated by Brody et-al. (2008) while some innovations have stemmed from unexpected sources, most have been driven by changing consumer preferences, reason for which analyzed factors are related with technological and symbolic (Löbach, 1981) aspects of new materials, and about how these topics are perceived by consumers regarding inferences such as meaning and quality.

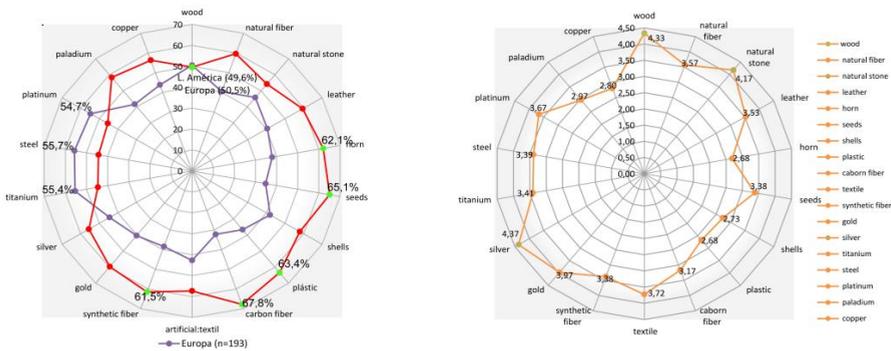


P5-Figura 2. A, B, C, D, E, F-Traditional and unusual materials (metal, wood, paper, polymers) applied in contemporary jewellery

The use of unusual or non-traditional materials in the field of jewellery is emerging as an innovation alternative based on experimentation and new technological processes (O'Hana, 2010) that enable their integration into design. Dissimilar materials to traditional ones in countless new applications are resources that tune with the differentiating expectations in the ethos of new experiences of use and consumption nowadays, in collectives with different socio-cultural characteristics.

Results

Based on the study carried out in order to assess the presence of new materials or the employment of traditional materials in new technology and symbolic applications in contemporary jewel in connection with wishes and desires of consumers in two specific geographic areas: Latin America and Europe, highlights the matching fact around resources such as wood (49.6% and 50.5% respectively), as an important source of value creation, with which both contexts are positively identified.



P5-Figura 3. Material preferences of consumers in Latin America and Europe

On the other hand, regarding other materials, the Latin american consumer prefers those of natural origin such as seeds (65,1%), horn (62,1%) and artificial materials such as carbon fiber (67,8%), polymers (63,4%) and synthetic fibers (61,5%) in their jewellery products.

Yet the European consumer largely opts by the use of metals such as steel (55,7%), titanium (55,4%) and platinum (54,7%), as materials of choice in jewels that already owns and/or would like to acquire beyond the traditional gold and silver. The keys are more related to the type of use, application and technology used to respond to new readings and dynamic interaction between user, product and its context.

Referencias

Brody, Bugusu, Han, Koelsch & McHugh (2008). Innovative Food Packaging Solutions. *Journal of Food Science*, 73 (8), 107-116.

Harvey, J. (19 de 01 de 2010). *Jewellery designers turn to new materials for inspiration*. Recuperado el 04 de 01 de 2012, de The China Post / Reuters: <http://www.chinapost.com.tw/business/globalmarkets/2010/01/19/241463/Jewellery-designers.htm>

O'Hana, S., 2010. *Brooch and Pendant*. Lincoln: University of Lincoln Brayford Pool Lincoln. Available at: <http://eprints.lincoln.ac.uk/4082/>.

Löbach, B., 1981. El proceso de diseño. Edición castellana de Jordi Utgés i Pascual. *Diseño Industrial. Bases para la configuración de los productos industriales*. Edición-castellana. Barcelona: Gustavo Gili, S.A. 137-152.

Images source: authors. Schmuck 2012. Joieria Contemporania. MUVIM-Valencia.

Publicación 6- Systemic determination of tangible and intangible values and key attributes for the development of jewelry products

Revista: Intangible Capital. Publicación de la Universidad Politécnica de Catalunya.

ISSN: 1900-2785

ISSN: 1697-9818 On-line. ISSN: 2014-3214 impresión

Tipo de publicación: artículo II Enviado: 1 de Octubre de 2012

Indización: Thomson Reuter | Indización: SCOPUS, DOAJ, IN RECS, Redalyc, Ulrich's, Open Science Directory, Latindex, Dialnet, Scientific Commons, ROAR, OJS, Dulcinea, entre otros. | Factor de Impacto: 0,027

Systemic determination of tangible and intangible values and key attributes for the development of jewelry products

Determinación sistémica de valores tangibles e intangibles y atributos clave para el desarrollo de productos-joya

Andrea Medina Gómez¹, José Rafael González D², Bernabé Hernandis Ortuño³.

anmegme@doctor.upv.es¹, jogondia@doctor.upv.es², bhernand@degi.upv.es

Keywords: knowledge, adaptation technical, attributes, intangible values, jewelry sector, design, contemporary jewelry, systemic approach

Purpose: Analysis of key aspects influencing the determination of tangible and intangible attributes of the fundamental design objectives intrinsic to contemporary jewelry. These attributes are meant to increase the differential values demanded by both consumers as well as the enterprises in the jewelry sector, in terms of strengthening intellectual capital and competitiveness, through design and management of knowledge.

Design/methodology/approach: For methodological analysis purposes, information collected through various documentary sources (scientific and professional journals, reports, queries to institutions, events related to the study unit, books, among others) was first taken into consideration. Qualitative methods were then used to analyze the opinion of experts and consumers for the purpose of testing the significance of the results obtained through documentary information and group sessions.

Contributions and outcomes: The findings regarding relational components in contemporary jewelry and their context with regard to innovation are highlighted, as well as the influence of the attributes on the definition of key design objectives, both for the consumer and enterprises in the sector. Once the tangible and intangible values

are understood, the product can be characterized within the context of a systemic model of knowledge management. In this model relevant evidence is presented which is intended to lead to the making of decisions in the initial design process in the field of contemporary jewelry, a field where literature is quite limited, according to the literature review.

Limitations: Although the sample of experts was consistent and reliable, and data was consolidated from seven countries, more geographical and cultural contexts could have been explored. It is believed that the diversity in the origin and provenance of the data led to the existence of multidisciplinary control groups.

Practical Implications: The study is particularly valuable to small jewelry manufacturers and designers of jewelry looking to grow their market share. The contributions made are centered mainly on the empirical, technical, academic and business fields relating to contemporary jewelry products, as well as contributions of a relevant nature for both the researcher and the designer. Additionally, the data provided can serve as a basis for other studies focused on design and management in handicraft-based production industries.

JEL CODES: L20, L69, 031

Introduction

In this study a combination of factors were considered to be strategic resources that can have a significant influence on jewelry product variation and developments taking into account social and cultural contents: knowledge as a methodological, technological and intangible resource and the symbolic baggage of objects, both potential components of innovation that have an influence on the final design of jewelry, being determinant in its differentiation.

The main aim of this study was to assess the key aspects of design as a source of intangibles (knowledge, expectations and desires, which are reflected in the attributes) in the innovation of contemporary jewelry products and their organizational context. Carrying out a methodological analysis from a qualitative and quantitative perspective involved observing the results obtained from the viewpoint of both design and the cultural value of the object. A questionnaire aimed at experts was developed, and focused on how the different areas of knowledge are involved as a resource contributing to the creation of the product's value, innovation and design.

Through a literature review and an analysis of the results obtained, the opinion of experts in contemporary jewelry were considered as well as the opinion of designers with specific knowledge of the systemic design model and of consumer expectations. The design attributes shaping contemporary jewelry products and contributing to innovation and the creation of new products were then detailed.

Additionally, in the classification of final attributes; specific criteria defining form, function and ergonomics (Hernandis & Iribarren, 2000) are considered to determine

the specific objectives and key carriers of information in the creative phase for the development of contemporary jewelry products. Following are components related to aspects considered in this study and their specific valuation.

Intangible components and intellectual capital in the development of jewelry products

Knowledge as a strategic resource and differentiator: skills and abilities

Skills and abilities relating to methodological and technological processes are based on both knowledge and experience. Vincent Lorente (2000, p. 114) argues that individual idiosyncratic skills and process trial and error are what determines how good the work of a craftsman is, and therefore his experience; for this purpose he quotes Barney (1991) who asserts that human resources can provide competitive advantages as long as a number of criteria are met to solve a problem, and consequently, knowledge production is critical to sustaining competitive and organizational success. The organization's ability to renew and achieve new and innovative forms of competitive advantage becomes most important (Ramezan, 2011: p93).

Gil and Bedolla (2009) in search of new user oriented strategies for the handicraft sector, highlight that relying on different knowledge areas in collective work favors competitiveness, and prevents instability and loss of tradition in this sector. Like the "stock" of technological resources, human capital can be associated with situations of specificity, complementarity, path dependence and causal ambiguity assuring inimitability and value (Becker and Gerhart, 1996 in Vicente Lorente, 2000: p114).

In relation to design, Hernandis & Iribarren (2000: p42-53) approach knowledge as a management resource (on the levels of: operation, management, evolution and mutation) for the development of products (in theoretical phase, construction phase and computing phase), and thus, the execution of the process is defined on the basis of the various levels and stages involved in setting and achieving the proposed objectives. The methodology is based on the analysis, description and detection of problems as well as subsequent corrections in the industrial design, regardless of whether these are of a technical, market or knowledge nature.

On the other hand, in the cognitive and emotional field of technology products, it is argued that the objects' attributes refer to their tangible and intangible characteristics (benefits, uses and functions) leading the object to be defined as having multiple attributes. However, the combination of their attributes does not necessarily affect consumers and users in the same way. Under this criterion, it is claimed that a product can be perceived from any of its dimensions, defined as: functional (technological novelty and congruity), symbolic (visual similarity to existing products), and aesthetic (product appealing) by Rindova and Petkova, 2007 in Lee, et al. (2011: p1196); which can be adjusted to the intrinsic features of jewelry, due to its ability to relate and

communicate the technological and symbolic aspects representing its developments and its forms.

Within the context of the values composing intellectual capital from the standpoint of human resources, know-how and a company's relationship with the environment, special emphasis is placed on the relational capital providing information about trends or interests of the environment agents. These are crucial for detecting technological or market opportunities guiding new knowledge development processes (Martín de Castro, et al., 2009: p87). According to Edvinsson & Sullivan (1996), quoted by Hsu & Fang(2009: p668), intellectual capital improves new product development performance because it transforms knowledge into value, but Hsu & Fang go one step further stating that the benefits of new products come more from relational capital rather than from investing in human or structural capital (2009: p673).

However, another intangible resources mentioned as being of significance is the company's accumulated knowledge (know-how among other types of knowledge), where the main source is the human factor (Conner, 1991). Knowledge (its domains and specialties) is proposed as an intangible resource associated with specific social and cultural factors (Vecco, 2010) that ensures the creation of value in products, facilitates creativity, gives direction to innovation(Pollalis & Dimitriou, 2008: pp310-311) and contributes to aspects of importance relating to the context of jewelry products, e.g. customizing an object by adapting and experimenting with techniques and materials(Moraes, 2010).

In addition to the epistemological considerations, it should be highlighted that according to certain authors such as Guthrie, et al. (2012: p70) these resources can be measured and recorded. These authors propose ICA as a management, accounting and reporting technology towards understanding, measuring and reporting knowledge resources such as employee competencies, customer relationships, brands, financial relationships and information and communication technologies, in technical, creative and customer-oriented performance.

Knowledge in the context of jewelry products

Mc Phail states that knowledge, the defining characteristic of this new epoch, is now considered to be the primary economic resource, with new media and communications technologies the primary facilitators of its use. (2009: p804) In this context, technological tools behave as a tangible medium, which streamline forms of knowledge (intangible resource) based on specificity, complexity and customization.

In traditional sectors where idiosyncratic processes shape the identity and essence of products as in the case of jewelry, the introduction of technology and technological advances should be proposed as a tool-bridge to modernity without being the replacement for human resources (craftsmen, designers, jewelry creators, etc.). This implies conserving techniques as well as symbolic and cultural baggage, features intrinsic to the object, in the definition of intangible values as part of cultural

significance and current trends in consumption, while adapting processes demanded by the environment as proposed by Vecco, (2010). In this way, a path towards the stability of the jewelry sector can be ensured by determining new expectations of the user (social, cultural and emotional). The value of the relationships that a company holds with the different actors to which it relates in the sector (mainly customers, partners, suppliers, as well as other companies and institutions) or relational capital, serves as a source of information and knowledge for the company itself (Martín de Castro, et al., 2009: p92).

Therefore, given that the knowledge acquired is a factor that has an influence on developments and their results, technological opportunities must be assimilated for the creation of new ideas. From an organizational standpoint, this also means reaffirming human resources as a critical resource enabling competitive advantages to be developed and maintained based on greater flexibility and the ability to adapt to the environment (Markides and Williamson, 1996 in Vicente Lorente, 2000: p115).

This claim is complemented by the argument made by Authors (2000: p53) regarding the management of technical resources, which according to these authors, entails the consideration of characteristics and means adaptable to the scope of the environment in which one is working. Being able to rely on the mastery of techniques and of mediating tools is necessary for the improvement of the communicative exhibition of the object and creative development. At the same time, technological changes favor technical and material exploration (creative experimentation), a user-oriented approach, adaptation to current ecosystems and the creation of a competitive advantage. However, this does not always entail the loss of tradition since adaptations can be made for the different levels of complexity required for the sector.

Therefore it is necessary to underline that in environments such as the jewelry sector, due to its capacity for conservation, efforts are made to accentuate the unique, handcrafted and cultural features of the object, as intangible cultural and symbolic values; elements that highlight uniqueness and originality (Hernandis & Iribarren, 2012: p71) as a path towards the creation of new ideas. The company most able to acquire and integrate knowledge will perform best in the product development process, thus achieving improved performance in the development of new products (Hsu & Fang, 2009: p673).

Awareness of the symbolic context of jewelry

The value placed on country brands by jewelry firms such as Majorica-Spain or silver from Taxco-Mexico (AL Invest IV, 2010), designates geographical indication as an intangible attribute based on origin as an intrinsic feature relating to the product (Auger, et al., 2010: p141), and which is an attribute of the object's aesthetics (Bense in Dorfler, 1972: p41), Löbach (1981: p62). This value is associated with other vital areas affirming it as a strategic condition of competitiveness within the jewelry sector,

where material components are worthy representatives of the creative, productive and usage environments.

Conscious experimentation with techniques and materials as elements associated with the sign value of the object (Barthes, 1993 in Santisteban, 2009), lead to the development of emblematic characteristics based on the autochthonous and the authentic. In handicraft ecosystems such as that of jewelry (which differ from the ecosystems of agricultural products and foodstuffs, such as e.g. wine, coffee, among others) the designation of origin also constitute a system of characteristics intrinsic to the product (attributes).

In accordance with the above, Auger, et al. (2010: p145) refer to certain authors in relation to the importance of brand as an important information cue or intangible attribute (Aakers, 1991; Wernerfelt, 1988), which acts in a specific manner in the characterization and identification of the user through the object; and Richardson et al. (1994), described a brand as an information chunk that represents a composite of information. Brands can play a variety of roles within the consumer decision making process, but most of those roles revolve around a reduction in uncertainty.

In accordance with the foregoing, Dorfles (1972: p69) defines the current rediscovery of natural materials as a participating factor in the restitution of the symbolic value of the object given its sign values, which like words, come to life. In this regard, special features, such as the smell or color, symbolize thoughts and beliefs (Falchetti, 1999), making up the communicative system of the object (Codina, 2009), and are defined as incidents in the personality of the individual and the ethnic group (Korzybski in Dorfles, 1972: p85).

As a result, key aspects are determined that will govern the results of this study: knowledge and technological adaptations, as tangible and intangible resources which are fundamental in the development of jewelry products and their relational context, in addition to attributes that should be contained in the formal, functional and ergonomic objectives of design, according to the systemic approach of Hernandis & Iribarren (2000). In addition, the following hypotheses are posed:

H1. The analysis of the relational components of jewelry products and their cultural environment contribute shaping elements which are key to innovation and differentiation for the expert jewelry creator.

H2. The attributes are part of one or more categories and can act under two or more criteria simultaneously, in terms of form, function and ergonomics.

H3. From an understanding of the tangible and intangible elements characterizing contemporary jewelry, the object's predominant baggage is approached based on values corresponding to aesthetic categories (form) preeminently related to their own symbolic baggage.

Methodology

The procedural significance of this study is focused, *inter alia*, on the presentation of the specific results relating to consumer opinions and secondly, on the methodological development that the treatment of surveys conducted on experts in jewelry design entailed. For this reason, this process took into account qualitative and quantitative research of an experimental type (Blaxter et. al., 2000) previous data and information, consumer research and the information on experts presented in this article, which were collected mainly from the literature review and the use of a questionnaire.

Extraction of categories of attributes. In this phase, interviews were conducted on a panel of experts in two fields: design and jewelry, the latter including both craftsmen jewelers and business owners. At the end of the process and based on the analyses conducted at a group and perceptual level, the most appropriate attributes were determined according to categories of systemic design defined as form, function and ergonomics under the model of Hernandis & Iribarren (2000). The design components defined above were considered for the analysis of contemporary jewelry products, given the congruence of each of these with the object and its developments.

Various group sessions were held in which the attributes were determined in three steps. Firstly, a basic list of attributes was created by the experts (Kleij & Musters, 2003), in which seventy-three elements were identified. Secondly, this list was modified following a request for participants to express their views about the importance of the items, which simplified the listing. Finally, the experts created a final list based on the preliminary list and taking into account the viewpoints of the participants (Vigneron & Johnson, 2004: p494); and thirty attributes were obtained using the semantic differential technique (Osgood et. al., 1957). The categorical design components (aesthetics, raw material, technical feasibility, quality control, market, psychology) were also identified, based on the information obtained from the literature review and the context. This led to the determination of the attributes taken into consideration in the final questionnaire.

Data gathering.

Questionnaire implementation process and contact with experts in contemporary jewelry. Questions directly related to the specific attributes and other factors specific to jewelry products (methodology, technology and innovation) were developed. The profile of the expert in jewelry was one of the important aspects to address (see Table 1). The drafting of the questionnaire, its implementation and the gathering of data was performed from June 2011 to January 2012; and the implementation involved previously selected participants from Latin America and Europe (based on their experience and track record). Attendance at jewelry-related events (specifically in Madrid and Valencia), telephone calls, sending of the online questionnaire, video conferences and the arrangement of visits to the experts' workplaces were necessary to obtain twenty-five answers, with the corresponding feedback. The questionnaire

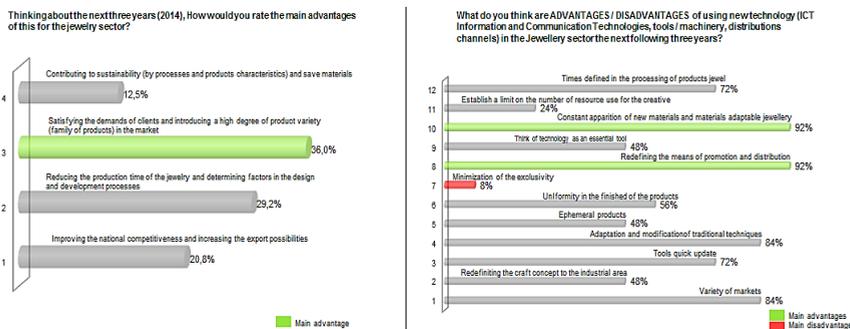
included a brief presentation and introductory guide, which was translated (into Spanish, English and German) for a better understanding and to obtain the expected data.

In connection with the shaping attributes of contemporary jewelry, an initial list of 30 opposing pairs of adjectives was posed, as suggested by Vigneron and Johnson, (2004: p494). This enabled a total of thirteen "highly important" attributes to be obtained. These were checked against previous results based on consumer opinion (fourteen attributes) to determine which answers matched, following which a final list of ten attributes was obtained (see Table 2).

Opinion of experts in jewelry. Through the literature, three items affecting the development of contemporary jewelry were defined: Methodologies as strategic concepts of inspiration and technology as the new way of creating and doing, proposed as a means of reaching innovation (material concepts and tools) in the creation of product value. The questionnaire aimed at experts in jewelry was then focused on these three items.

With regard to methodologies, the experts felt that satisfying the demands of clients and introducing a high degree of product variety (family of products) in the market (n= 9; 36%) were the main advantages of their use for product development (see Figure 1).

Technology as a support tool for jewelry sector development (in reference to information and communication technologies, up-to-date tools and machinery, distribution channels, etc.), where the most representative advantages mentioned were redefining the means of promotion and distribution and the constant appearance of new materials which are adaptable to jewelry (n= 23; 92% respectively). The greatest disadvantage was determined to be the minimization of exclusivity (see Figure 1).



P6-Figura 1. Advantages and disadvantages in relation to expert developments

Attributes-design objective. The definition of attributes that should be included in the objectives of design process, are a qualitative dimension measured to assess the suitability of functional and non-functional alternatives of the product against various

criteria as proposed by Sen, et al. (2009: p5274). Using the methodology discussed in this study, the final attributes (see Table 2) listed are based on the attribute-design criteria relationship defined as form, function and ergonomics, according to the model of Authors (2000). These are attributed to percentage values (see Figure 3) that contribute to the determination of the next step in the definition of objectives to verify the scope of compliance, collaboration and communication in the development of processes.

The concepts are explained from the standpoint of design, and according to Authors (2000: pp60-66), due to the affinity between the terms and relations with the product and the context of contemporary jewelry. The components used for this analysis (aesthetics, raw material, technical feasibility, quality control, market, psychology), are defined by the authors as influential variables in the design process and product development; through which the formal, functional and ergonomic objectives are determined, as specific criteria that define a design object. On the basis of the above, the overall objectives pertaining to each of the fundamental systems are analysed, as well as the sub-objectives which are an immediate consequence of the task to be fulfilled by the components detected (Authors, 2000: p68).

Results

Analysis of results

The data was analysed using the Statistical Package for the Social Sciences 11.5 (SPSS). In the list of attributes the calculation of Cronbach's alpha ($\alpha = 0.92$) coefficient was required to check the reliability of the scale used (IBM, 2012). Frequencies and means were found to confirm the first hypothesis (H1), which defines the final list of specific design attributes, as intrinsic characteristics of the object and shapers of the contemporary jewelry product.

Profile of experts in contemporary jewelry. A total of twenty five questionnaires were analysed after being completed by experts in jewelry with the following profile:

Empirical (n= 4), technical (n= 7), academic (n= 10) and business (n= 4), the greatest performance areas in the sector. Geographical location was considered according to 1) the importance of culture and handicrafts on the jewelry objects; and 2) the recognition of contemporary and experimental work with materials other than those found to be most traditional. Under these principles, Latin America (n= 9; 36 %), Europe (specifically Spain (n= 9; 36 %) and Germany (n= 7; 28%) were defined as the places of interest. The geographical principle was taken into account in order to involve different perspectives in different contexts with idiosyncratic peculiarities, as an influential factor in jewelry development. Consequently, contact was made with experts in jewelry from Argentina, Brazil, Colombia, Mexico, Spain and Germany as places where contemporary jewelry has had a significant and innovative presence (ICEX, 2012; Eurostat, 2009; LEGISCOMEX, 2007; ESADE, 2011); the participatory contributions of Europe being as follows: Spain with nine experts (Valencia, n=4 and

other cities such as Madrid, Barcelona, Cordoba, Andalusia n= 5); Latin America with an equal sample, and Germany with seven participants. This resulted in a balance between the panel of experts.

P6-Tabla 1. Profile of experts in jewelry.

		n	%
Geographical Location	Valencia	4	16
	Rest of Spain	5	20
	Latin America	9	36
	Europe (Germany)	7	28
	Total	25	100
Experience	3-5 years	2	8
	6-12 years	11	44
	13-19 years	3	12
	20-30 years	4	16
	> 30 years	5	20
	Total	25	100
Education Level *	Specialist	9	36
	Professional	14	56
	Technical	8	32
	Craftsman	15	60
	Specific Courses	9	36
	Other	8	32
	Total	25	100
Area	Empirical	4	36
	Technical	7	56
	Academic	10	32
	Business	4	60
	Total	25	36
Main activity *	Shop	13	54.2
	Workshop	20	83.3
	Marketing	8	33.3
	Research	7	29.2
	Dealer	5	20.8
	Other	4	16.7
	Total	25	100

* Aspects in which experts are placed in more than one category

Experience in the field of jewelry ranged between 6-19 years (56 %). The educational level was defined with two or more categories including specialist, professional, technician, craftsman and specific courses, which enabled us to determine the type of knowledge of the human resources (see Table 1).

The main activity was also divided into more than one of the following categories: shop, marketing, research and dealer. This may be due to the current rather than the traditional definition of organizational activity relating to the term entrepreneur (managers, directors and industrial professionals). This concept of entrepreneur does not refer only to independent business owners but rather is characterized by a fact or facts that give meaning to the word and by new combinations of activity (Schumpeter, 1963: pp84-85). The panel of experts was chosen taking into account whether the specific contents of the study was appropriate and would lead the required information to be gathered based on the profile of the different professionals in the area. Taking this into consideration, education level and experience in empirical, academic, technical and organizational fields were valued.

Attributes shaping contemporary jewelry product design: Opinion of experts in jewelry. The attributes were first included in a seven-point Likert scale, where 1 was not at all valued and 7 was highly valued. The number of attributes was then reduced to thirteen "highly important" ones for experts in jewelry, from among the attributes obtaining an average of five or higher. These were defined as: natural (m=5,00), designed (m=5,96), special wrapping (m=5,64), modern (m=5,92), unique (m=5,76), exclusive (5,88), handmade (m=5,84), high quality (m=6,04), steady (m=5,96), specialised (m=5,40), innovative (m=5,80), authentic (m=5,92) and comfortable (m=5,68) (see Table 2).

P6-Tabla 2. Shaping attributes for the development of contemporary jewelry.

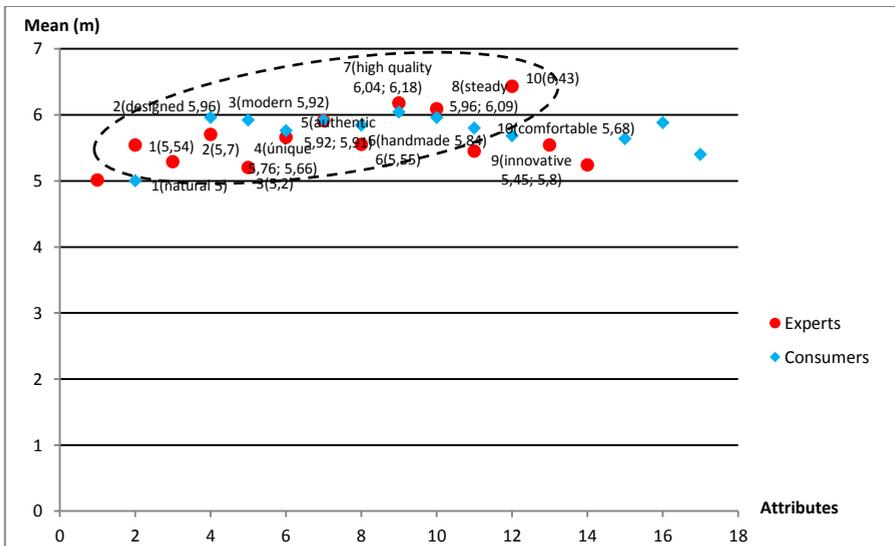
($\alpha= 0,92$)	Mean	n	%		Mean	n	%
elegant (c)	5.20	7	28	emblematic	4.24	3	12
natural (e);(c)*	5.00	8	32	handmade (e);(c)*	5.84	14	56
shiny	4.04	4	16	high quality (e);(c)*	6.04	15	60
stable (c)	3.96	5	20	complex	4.16	3	12
designed (e);(c)*	5.96	16	64	steady (e);(c)*	5.96	11	44
special wrapping (e)	5.64	11	44	technological	5.04	4	16
modern (e);(c)*	5.92	12	48	specialized (e)	5.40	8	32
unique (e);(c)*	5.76	14	56	innovative (e);(c)*	5.80	13	52
detailed	4.08	2	8	prestigious	5.08	6	24
simple (c)	5.24	131	33.2	expensive	4.28	2	8
autochthonous	4.64	2	12	brand	5.32	7	28
exclusive (e)	5.88	13	52	flexible	5.04	5	20
authentic (e);(c)*	5.92	13	52	comfortable (e);(c)*	5.68	8	32
suggestive	5.00	6	24	big	4.08	1	4
proportional	3.96	2	8	ecological (c)	5.16	7	28

(e) attributes which are highly important to experts in jewelry; (c) attributes which are highly important to the jewelry consumers. * Attributes in relation to which consumers and experts in jewelry had the same opinion.

The results presented above were checked against consumers' expectations regarding contemporary jewelry: *Elegant* ($m=5.01$), *natural* ($m=5.54$), *stable* ($m=5.29$), *designed* ($m=5.70$), *modern* ($m=5.20$), *unique* ($m=5.66$), *authentic* ($m=5.91$), *handmade* ($m=5.55$), *high quality* ($m=6.18$), *steady* ($m=6.09$), *innovative* ($m=5.45$), *comfortable* ($m=6.43$), *ecological* ($m=5.54$) and *simple* ($m=5.24$), also with a mean equal to five or higher.

Design attributes shaping contemporary jewelry products: contrasting viewpoints.

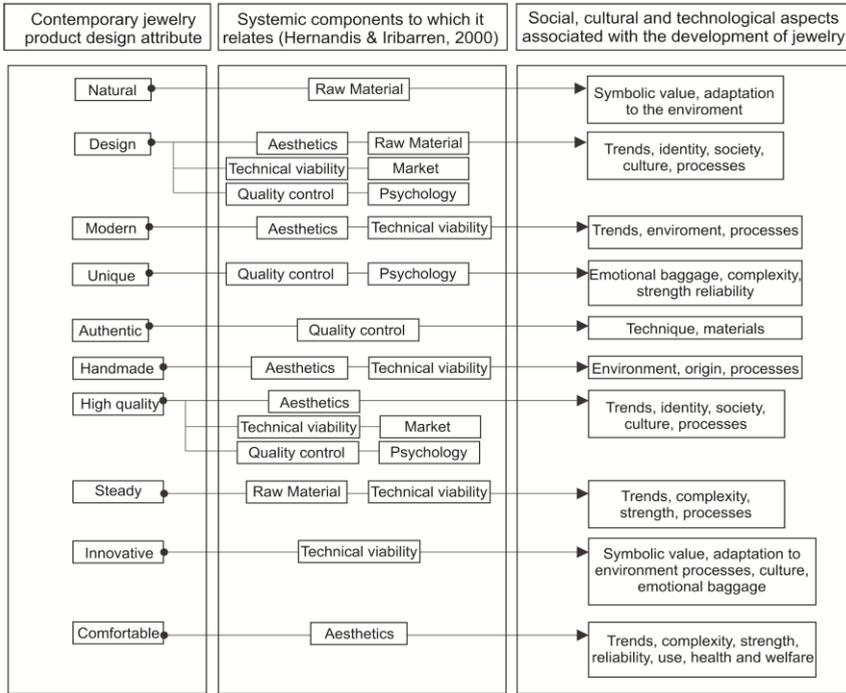
The comparative analysis of the converging attributes according to the opinions of the experts and consumers allowed us to obtain more accurate results, reducing the number of attributes to ten: Natural, designed, modern, unique, authentic, handmade, high quality, steady, innovative and comfortable, which specify the characteristics intrinsic to the product (see Figure 2). These attributes were then consolidated under the systemic components of design: aesthetics, raw material, technical feasibility, quality control, market and psychology proposed by Author (2000) as critical to product development.



P6-Figura 2. Matching attributes taking into account the opinions of experts in jewelry and consumers

Definition of the attributes Based on opinions which were shared by both experts (in design and jewelry) and consumers, and the review of literature related to the product and design (Author, 2000) as parties involved in the shaping of contemporary jewelry; the final list of the attributes associated with the context of jewelry were defined under systemic components and aspects associated with the jewelry ecosystem (see Table 3).

P6-Tabla 3. List of attributes with design components.



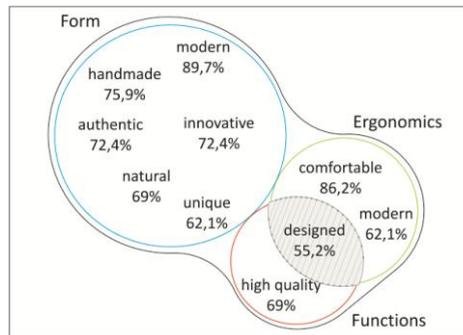
The ratio analysis presented in the table above, shows that the attributes are measurable through methodological and technological aspects, which define the specific components of design (aesthetics, raw material, technical feasibility, quality control, market, psychology). These are attributed to tangible and intangible resources defined according to the knowledge and the technological adaptation required in both the development processes and the transformation of a given product, in addition to the way in which they are involved.

Classification of attributes: designers' opinion. Choosing the panel of experts in design required special attention to be placed on profiles with specific knowledge; consequently the principles of selection related to the expert's knowledge and experience in design and its relationship with the systemic design model. This was done to assure that the content and accuracy of the results were evaluated from a more specialised viewpoint.

The classification of the ten final attributes corresponding to contemporary jewelry products was requested via an online format, and according to the design criteria: form, function and ergonomics (Authors, 2000: p66). This process required twenty-nine teachers and masters-level students in the field of design at the Polytechnic

University of Valencia who were related to the systemic design model for product development. In the analysis of the results, frequencies were calculated to observe the highest incidence in each of the design criteria (form, function and ergonomics). The classification of final attributes, according to the opinion of the designers was defined as follows: *Designed* (55.2%) and *high quality* (69%) as aspects corresponding to function; *steady* (62.1%) and *comfortable* (86.2%) are related to ergonomics, while *natural* (69%), *modern* (89.7%), *unique* (62.1%), *authentic* (72.4%), *handmade* (75.9%) and *innovative* (72.4%) are attributed to form. It was also noted that *designed* was an attribute common to the categories of both form and ergonomics with a value of 55.2%, respectively (see Figure 3), which confirms hypothesis 2 (H2). For the measurement of attributes, it should be noted that an attribute can be quantitative or qualitative; however, the measurement technique used at this stage was qualitative. This classification made it possible to evidence how the attributes intrinsic to jewelry are understood and perceived from a design standpoint. The results indicate that the predominant characterizing values are part of the criteria related to form which confirms the last hypothesis proposed in this article (H3). Additionally, the importance of each attribute was evidenced by means of percentage amounts for the shaping of contemporary jewelry products.

Finally, it is necessary to emphasize that the qualitative methodology used made it possible to make the attributes measurable. This was based on their classification and definition, a fundamental procedure for indicating basic changes, decision-making in the development process and the supply of information regarding quality issues, communication and faults. This will allow objectives to be defined taking into consideration certain key attributes, as an essential task facilitating their understanding and implementation.



P6-Figura 3. Classification of attributes based on design criteria (form, function, ergonomics).

Example of the possibility of having attributes which interact under two or more criteria simultaneously. In this case the attribute *designed* can be classified under both *function* and *ergonomics*.

Other analyses of relevance. Taking into account the importance of the use of best practices in the processes of analysis, interpretation and design as an essential part of

the creation and subsequent manufacture of jewelry, technology as an up-to-date resource that supports creativity, and both, as vectors capable of boosting innovation and the creation of product value; these two aspects are analyzed in this study from the standpoints mentioned. However, there are other premises that involve these two aspects, such as the measurement of the variable knowledge by experts in jewelry, in terms of education level, profession, specialty and experience, to strengthen the initial considerations presented above. In this way, and according to this procedure, the following was observed:

- With regard to methodologies, the experts conclude that the main advantages for the sector are focused on Satisfying the demands of clients and introducing a high degree of product variety (family of products) in the market (n= 9; 36%). This was true if a medium-term of 3 years was considered.

- In terms of technology, the experts in jewelry estimated that the current percentage of use of new technologies in the sector, corresponds to values between 25 to 75 percent (25% - 50%: n= 9; 36% and 50% - 75%: n= 7; 28%); *its main advantages being the redefining the means of promotion and distribution, and the constant appearance of new materials adaptable to jewelry products* (n= 23; 92%, respectively) and the most representative disadvantage *being the minimization of exclusivity* (n= 23; 92%), *followed by the redefining of the concept of handcrafted in the industrial field and the seasonality of jewelry products* (n= 13; 52%, respectively).

Conclusions

The conclusions made in this article have several practical implications. First and foremost, experts in jewelry must focus their interests on the strengthening of intangible resources that make up the environment and their work. Secondly, this study aims to contribute to decision-making relevant to the initial process of jewelry design; consideration of specific information that can be key in the strategy of innovation is suggested; and thirdly, contributions are made to experts in jewelry, through the management of critical information that have a strong influence on the criterion of product acceptance. The results of qualitative analysis confirm the relationship between methodological and technological contexts. The aspects and facts that strengthen the competitiveness of the sector are defined as follows: experimentation, which allows for the creation of other specialized areas; essential knowledge as an intangible resource of intellectual capital that proposes new readings of the product to convey emotional, social and cultural content; and technological innovation as a tool that helps improve the *modus vivendi* of the sector and highlights the intrinsic characteristics of jewelry based on what is natural and authentic. In the same way, it has enabled the list of attributes to be refined, taking into account their relationship with design, as a means which allows for innovation in the developments of contemporary jewelry products.

On the other hand, the results evidence that components related to cultural factors, such as sign value, affect the design and development of the characteristics intrinsic to the object, which can be interpreted as an element which differentiates the jewelry. Also there was evidence in favor of the simplification of the final attributes shaping the contemporary jewelry products; taking into account the opinions obtained in the responses to the questionnaires. Therefore, hypothesis 1 is confirmed. However, this information is not absolute because controlling a feature of the process does not necessarily mean controlling the process. Therefore, it is also necessary to consider quantitative aspects, which may not be altogether irrelevant, but are not of importance in this approach. For this reason, it is important to understand that the contributions presented are proposed as part of the whole.

Accordingly, it should be emphasized that the basis of this study is aimed at understanding, observation and analysis from a qualitative standpoint. Taking into account that much of the existing data is focused on accurately defining the quantitative side of jewelry based on, for example, measurements, weights, the exact densities of materials and the proper use of tools, it is also appropriate to include inputs that contribute to the qualitative improvement of the product and its processes.

Therefore, this study aims to contribute data which is of significance for the shaping of contemporary jewelry products through the analysis and comparison of results relating to the opinion of experts and consumers. The involvement of design justifies the values intrinsic to the object, through concepts based on origin and tradition as evidenced by the attributes natural, authentic, and handmade. Additionally, previously considered aspects such as experimentation with materials and techniques, and expertise and experience in relation to essential knowledge and skills are all found to offer strategic advantages in the methodological and communicative insights into what is required and expected of jewelry in the current environment, allowing for the generation of new ideas.

The quantitative analysis enabled us to observe that the fundamental aspects, which in this article were considered to be knowledge and technology, are clearly understood by the jewelry sector to be tools that will help establish a close relationship with the direct user (92%) and be aware of how much users value the products offered by the creators of jewelry. Hence, the jewelry sector should focus its creative and productive objectives on updating and adapting its products and processes, through the creation of value in the ecosystem of the product. For this purpose, experts in jewelry must be aware of the proper use of support tools, which will enable them to come ever closer to meeting the emotional, social and cultural expectations of the users in an attempt to gain their loyalty.

Hypothesis 2 is verified by means of the results obtained in this research, and further suggest that an attribute can be classified or act under two or more criteria at the same time. This was evidenced in the identification of the attribute designed, which was classified under form and ergonomics. This means that no attribute is unique. But

rather, depending on the aesthetic, communicative and product environment conditions, an attribute can affect process results in an integrated manner, not being inconsistent with the other attributes, but rather complementary to them. From a systemic viewpoint of design (Hernandis & Iribarren, 2000), the meanings of the concepts of knowledge and technology within the symbolic context of the object, in terms of the characteristics intrinsic to jewelry products, were perceived by the participating designers to be signs attributed to aesthetics (form). This perception takes into account the classification, from the standpoint of design criteria defined as form, function and ergonomics (Hernandis & Iribarren, 2000). Consequently the third hypothesis (H3) was also proven.

Another key contribution relates to the usefulness of the qualitative measurement developed. The classification of attributes allows for an easy understanding by experts in jewelry of the information. This suggests, that if this information is required for the development of their processes, it can be either fully or only partially taken into consideration. The contributions of this study, have the quality of being flexible and not definitive, in the improvement of quality, communication and acceptance of the product to be designed.

Finally, this study is of particular value to jewelry retailers who seek to increase their market share. The focus of the contributions is specific information which is of use not only for individuals in empirical, technical, academic, and business fields related to contemporary jewelry products but also for researchers and designers. Additionally, this research contributes to the inclusion of new data in the field of jewelry from different viewpoints other than just those related to quantitative aspects.

Future research

To conclude, the results provide interesting suggestions for future research. In the first place, to move even closer to the concept of user perception, it is important to identify consumer insights on the tangible and intangible aspects communicated by the object in real time. Other measures are intended to be applied which overcome the shortcomings of a verb-centric treatment refining the information and the results obtained so far. For this purpose, the use of sensory stimulus with a defined group of potential jewelry consumers is proposed, where the features and tangible and intangible possibilities in relation to attributes intrinsic to contemporary jewelry products are highlighted. Secondly, with regard to the results obtained the, introduction of new useful theoretical contributions is proposed for study from the standpoint of design and practical use for the contemporary jewelry sector. Finally, an in-depth study of sensory stimulation should reveal the aspects defining the objectives of the proposed attributes, characteristics intrinsic to the product. In conclusion, the challenge posed focuses on an in-depth analysis of the different methodological and analysis alternatives considered in this study, so as to be able to draw conclusions regarding the impact of methodological and technological tangibles and intangibles as

a result of innovation. Also necessary is to provide the experts in jewelry with a summary of the most important findings of this study in a language they will be able to understand.

Acknowledgments: The translation of this work has been funded by the Polytechnic University of Valencia.

References and sources

AL INVEST IV, 2010. *La importancia de la moda y la bisutería en el mercado europeo*, Bruselas: Dossier especial joyería y bisutería. <http://www.al-invest4.eu/attachments/16espanol.pdf>

AUGER, P., DEVINNEY, T., LOUVIERE, J. & BURKE, P., 2010. The importance of social product attributes in consumer purchasing decisions: A multi-country comparative study. *International Business Review*, 19(2), p.140–159. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ibusrev.2009.10.002>

BLAXTER, L., HUGHES, C. & TIGHT, M., 2000. *Cómo se hace una investigación*. Barcelona: Gedisa.

CODINA, C., 2009. *Color, texturas y acabados*. Barcelona: Parramón.

CONNER, K., 1991. A Historical Comparison of Resource-Based Theory and Five Schools of Thought Within Industrial Organization Economics: Do We Have a New Theory of the Firm?. *Journal of management*, 17(1), pp. 121-154. <http://dx.doi.org/10.1177/014920639101700109>

DORFLES, G., 1972. *Símbolo, comunicación y consumo. Título original: Símbolo, comunicaciones, consumo*. Barcelona(Barcelona): Lumen.

ESADE, Universidad Ramón Llull, 2011. *Análisis del sector de la joyería y bisutería en los principales mercados europeos*. [Online]. http://www.esade.edu/pfw_files/cma/GUIAME/flashs/sectoriales/joyeria.pdf[Consulted:October,2011].http://www.esade.edu/pfw_files/cma/GUIAME/flashs/sectoriales/joyeria.pdf

EUROSTAT, 2009. European Comission eurostat. [Online]. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes> [Consulted: December, 2009].

FALCHETTI, A., 1999. El poder simbólico de los metales: La tumbaga y las transformaciones metalúrgicas. *Boletín de Arqueología*, mayo.14 (2).

GIL, J. & BEDOLLA, D., 2009. Redes dinámicas Neo-artesanales. Aplicaciones de la teoría de redes sociales para el estudio del arte popular en México. *REDES-Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 17(10), pp. 210-234.

GUTHRIE, J., RICCI, F. & DUMAY, J., 2012. Reflections and projections: A decade of Intellectual Capital Accounting Research. *The British Accounting Review*, 44(2), pp. 68-82. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bar.2012.03.004>

HERNANDIS & IRIBARREN, 2000. Editor: Antonio Hervás Jorge, Rafael J. Villanueva Micó ed. Valencia: CERES-UPV, pp. 49-97.

HSU, Y. & FANG, W., 2009. Intellectual capital and new product development performance: The mediating role of organizational learning capability. *Technological Forecasting & Social Change*, Junio, 76(5), p. 664-677. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2008.03.012>

IBM, 2012. IBM. Software. [Online]. <http://www01.ibm.com/software/analytics/spss/> [Consulted: April, 2012].

ICEX, Instituto Español de Comercio Exterior, 2012. *ICEX-Ranking de los 50 primeros países/territorios destino de la exportación española de MODA*. [Online]. <http://www.icex.es>. [Consulted: July, 2012].

KLEIJ, F. T. & MUSTERS, P. D. A., 2003. Text analysis of open-ended survey responses: A complementary method to preference mapping. *Journal of Food Quality and Preference*, 14(1), pp. 43-52. [http://dx.doi.org/10.1016/S0950-3293\(02\)00011-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0950-3293(02)00011-3)

LEE, S., HA, S. & WIDDOWS, R., 2011. Consumer responses to high-technology products: Product attributes, cognition, and emotions. *Journal of Business Research*, 64(11), p. 1195-1200. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.06.022>

LEGISCOMEX, 2007. *Legiscomex. Joyería y bisutería en Colombia*. [En línea] Available at: <http://www.legiscomex.com>. [Consulted: October, 2010].

LÖBACH, B., 1981. El proceso de diseño. Edición castellana de Jordi Utgés i Pascual, ed. *Diseño Industrial*. Bases para la configuración de los productos industriales. Edición castellana ed. Barcelona: Gustavo Gili, S.A., pp. 137-152.

MARTÍN DE CASTRO, G., ALAMA, E., NAVAS, J. & LÓPEZ, P., 2009. El papel intelectual en la innovación tecnológica. Una aplicación a las empresas de servicios profesionales de España. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, September, 12(40), pp. 83-109.

MC PHAIL, K., 2009. Where is the ethical knowledge in the knowledge economy?: Power and potential in the emergence of ethical knowledge as a component of intellectual capital. *Critical Perspectives on Accounting*, 2 October, 20(7), pp. 804-822. <http://doi:10.1016/j.cpa.2008.09.004>

MEDINA, A. & HERNANDIS, B., 2012. *Revista Iconofacto*, 8(10), pp. 66-87. <http://revistas.upb.edu.co/index.php/iconofacto/article/view/1356>

- MORAES, V., 2010. O reaproveitamento de ideias e materiais no design de joias: origem, intertextualidade e sustentabilidade. *DAMT: Design, Arte, Moda e Tecnologia*, Issue 26, pp. 104-116.
- OSGOOD, C. E., SUCI, G. J. & TANNENBAUM, P., 1957. *The Measurement of Meaning*. Free Press ed. Urbana, IL: University of Illinois.
- POLLALIS, Y. A. & DIMITRIOU, N. K., 2008. Knowledge management in virtual enterprises: A systemic multi-methodology towards the strategic use of information. *International Journal of Information Management* N.28, August, 28(Issue 4), pp. 305-321. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2008.02.005>
- RAMEZAN, M., 2011. Intellectual capital and organizational organic structure in knowledge society: How are these concepts related? *International Journal of Information Management*, February, 31(1), pp. 88-95. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.10.004>
- SANTISTEBAN, Y., 2009. La joya como comunicadora social. *Actas de Diseño*, Volumen V, p.52. http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=88&id_articulo=2782
- SCHUMPETER, J., 1963. Capítulo II: El fenómeno fundamental del desenvolvimiento económico. En: *Teoría del desenvolvimiento económico : una investigación sobre ganancias, capital, crédito, interés y ciclo económico*. Tercera edición en español ed. México: Fondo de Cultura Económica, pp. 68-103.
- SEN, C., BARAÇLI, H., SEN, S. & BASLIGIL, H., 2009. An integrated decision support system dealing with qualitative and quantitative objectives for enterprise software selection. *Expert Systems with Applications*, 36. Parte 1(3), p. 5272-5283. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2008.06.070>
- VECCO, M., 2010. A definition of cultural heritage: From the tangible to the intangible. *Journal of Cultural Heritage*, Julio-Septiembre, 11(3), p. 321-324. <http://dx.doi.org/10.1016/j.culher.2010.01.006>
- VICENTE LORENTE, J., 2000. Inversión en intangibles y creación de valor en la industria manufacturera española. *Economía Industrial*, II (332), pp. 109-123. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=297806>
- VIGNERON, F. & JOHNSON, L., 2004. Measuring perceptions of brand luxury. *Journal of Brand Management*, 11(6), p. 484-506. <http://doi:10.1057/palgrave.bm.2540194>

Publicación 7- Atributos-objetivo: la consolidación de los objetivos de diseño para el diseño y desarrollo de productos de joyería contemporánea

Autores: Andrea Medina Gómez, José Rafael González D. Bernabé Hernandis Ortuño

Revista: The Journal of Modern Craft. Denmark's Design School

ISSN: Print ISSN: 1749-6772

ISSN: Online ISSN: 1749-6780

Tipo de publicación: Artículo II Enviado: 3 de Diciembre de 2012. En revisión

Indización: Abstracts in Anthropology, Art and Architecture Index, ART-bibliographies Modern, Current Contents/Arts and Humanities, DAAI-Design and Applied Arts Index, IBR-International Bibliography of Book Reviews of Scholarly Literature in the Humanities and Social Sciences, IBZ-International Bibliography of Periodical Literature on the Humanities and Social Sciences, ISI- Arts and Humanities Citation Index, Scopus

Palabras clave: atributos tangibles e intangibles, contexto del producto joya contemporánea

Keywords: tangible and intangible attributes, Product jewel contemporary context

Introducción

El artículo considera un conjunto de atributos definidos a través del entorno teórico y práctico de la joyería contemporánea. En este sentido, la última fase del estudio, tiene como objetivo fundamental la transmisión de los resultados para su comprensión por parte de un grupo o perfil definido, como uno de los propósitos que todo trabajo de investigación debe tener en cuenta. Por esta razón, es de interés que los resultados presentados sean ampliamente valorados; en este caso, la finalidad primordial se fija en los expertos relacionados con el diseño de los productos de joyería contemporánea. Esta visión se apoya en la intención proporcionar información concreta y discernible para un sector dinámico y productivo en constante transformación como el entorno actual de la joya.

Bajo las percepciones que, uno de los propósitos fundamentales para los productores de objetos se asienta en el *usuario* y, que entre sus mayores desafíos está la transmisión de mensajes *inmateriales*, estos son comprendidos como factores importantes en la función comunicativa de la joya para influenciar los pensamientos de consumo. La finalidad está orientada también a ilustrar cómo se percibe e interpreta por el consumidor, el grupo de los diez atributos caracterizadores del producto joya contemporánea determinados en el estudio y, finalmente cómo se transmiten las percepciones al experto de las joyas. La metodología utilizada ha comprendido en

primer lugar, una técnica no verbo-céntrica, como método de captación de la información en tiempo real, y obtener información más precisa y honesta. En segundo lugar, los resultados han sido procesados de forma cuantitativa, lo que posibilita una interpretación numérica sobre la influencia de cada uno de los atributos en el estudio. En tercer lugar, el análisis cualitativo ha permitido definir los *objetivos de diseño para el desarrollo del producto-joya contemporánea* mediante los criterios formales, funcionales y ergonómicos basados en el Modelo Concurrente de Diseño Sistémico (Hernandis & Iribarren, 2000). Finalmente, los principales aportes se dirigen a futuras líneas de investigación, además de contribuir a la ilustración de los resultados previos obtenidos, así como también colabora con el cumplimiento de los objetivos de la tesis. En este contexto, se presentan a continuación, los conceptos fundamentales que guían la fase final.

Resumen

El artículo analiza los aspectos que influyen la determinación de los objetivos de diseño en el desarrollo del producto joya contemporánea, contenidos en sus atributos propios y definidos a partir de la opinión de los expertos y usuarios. El estudio propone los elementos previos identificados mediante los criterios del diseño sistémico como aspectos que influyen los métodos de trabajo de diseñadores y productores de joyería contemporánea y, los insights del usuario. En este contexto, el análisis metodológico ha considerado por un lado, la opinión de un grupo de 87 participantes voluntarios, estudiantes de carrera y máster en diseño, a través de una actividad experiencial como método no verbo-céntrico; y por otro, la utilización del Modelo de Diseño Concurrente propuesto por (Hernandis & Iribarren, 2000) mediante los conceptos de diseño, sobre contenidos de forma, función y ergonomía pertenecientes al producto. El proceso metodológico ha permitido observar y reafirmar valores propios basados en los atributos del producto, que contribuyen en la definición final de los objetivos de diseño. Los resultados están enfocados en la concreción y determinación de los conceptos hallados, mediante la aproximación al usuario en un tiempo y espacio real, lo que colabora en la construcción de información relevante para el productor y diseñador de los productos de joyería contemporánea.

Marco conceptual

El marco del producto joya contemporánea

Hoy día, en muchos sectores tradicionales los procesos idiosincrásicos de desarrollo conservan la identidad y la esencia del producto como sucede con la joya; no obstante, los procedimientos metodológicos deben constituirse por elementos flexibles y transformables según el entorno. La inserción de los avances tecnológicos se propone como herramienta-puente a la modernidad, planteada desde una perspectiva tradicional; y contribuyente con la permanencia, sin ser el reemplazo del recurso humano (artesano, diseñador, creador de joyas, entre otros.). La conservación técnica, cultural y simbólica es una característica impregnada a los códigos formales del objeto:

define los valores intangibles como parte del significado cultural y se presenta como medio para materializar las tendencias del consumo, al mismo tiempo que se adapta a los procesos demandados por el entorno, según afirma Vecco (2010). A partir de esto, se pueden garantizar caminos hacia la estabilidad del profesional de las joyas mediante la detección de nuevas expectativas del usuario (sociales, culturales y emocionales); por otra parte, el valor de las relaciones que mantiene una empresa con los diferentes agentes de su entorno (principalmente clientes, aliados, proveedores, así como otras empresas e instituciones) o capital relacional, sirven como fuente de información y conocimiento para la propia empresa (Martín de Castro, et al., 2009, p. 92), organización o grupo. A su vez, los cambios tecnológicos favorecen la exploración técnica y material (comprendida como la experimentación creativa), la aproximación al usuario, la adaptación a contextos actualizados y la creación de ventajas competitivas; transformaciones a las que los recursos del productor de las joyas, son susceptibles a sus distintos niveles de adaptación.

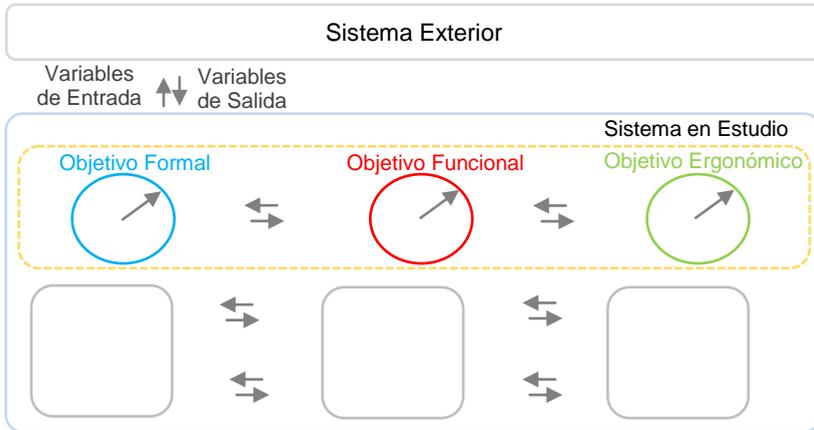
En este contexto es de destacar, en el entorno de la joya contemporánea, la capacidad conservadora orientada a un panorama cultural y simbólico, en el que la exploración de las nuevas ideas apunta a la permanencia y a la mejora del producto y sus procedimientos. Una empresa con mejor capacidad para adquirir e integrar conocimiento se desempeñará mejor en el proceso de diseño del producto, logrando así mejor rendimiento en el desarrollo de nuevos productos (Hsu & Fang, 2009, p. 673).

El entorno del diseño desde una perspectiva sistémica

Mediante el uso del Modelo de Diseño Concurrente Hernandis e Iribarren (2000, pp. 42-53), basados en el diseño y desarrollo de los productos industriales, sus componentes y elementos proponen tres grupos específicos definidos en forma, función y ergonomía (Ver Figura 17); estos se constituyen de los aspectos exógenos y endógenos del entorno del producto a diseñar y de relación con sus características propias referenciadas en la estética y los recursos de adaptación al usuario.

Con base en este estudio y los que relacionan sus análisis con la observación de la joya contemporánea y sus desarrollos ((Wicks, 1996; Llorente, 2001; Olver, 2003; Benz, 2009; Santisteban, 2009; O'Hana, 2010), el artículo formula la conceptualización de los constructos que rigen su desempeño a partir de *las metodologías* (conceptos estratégicos de inspiración), *la tecnología* (nuevas maneras del hacer) y *la innovación* (conceptos materiales e inmateriales) como medios que influyen en el desarrollo del producto-joya contemporánea y la definición de los atributos-objetivo de diseño.

En este caso, para comprender cuál es el área de acción, se expone en la siguiente figura, el Modelo de Diseño Concurrente para el desarrollo de productos (Hernandis e Iribarren, 2000). Para centrar el desarrollo del estudio, se resalta a través de la zona punteada los objetivos: formal, funcional y ergonómico (ver P7-Figura 1).



P7-Figura 1. Modelo de diseño Concurrente: objetivos. Fuente: Adaptado de Hernandis e Iribarren, 2000

Según el modelo, los criterios fundamentales para el desarrollo de los productos se determinan en forma, función y ergonomía (Nivel 1) (Ver Figura 2); los cuales se nutren en el ámbito del producto (Sistema en Estudio) mediante los factores exógenos (Sistema Exterior): *estética, materia prima, viabilidad técnica, control de calidad, mercado y psicología* (Hernandis & Iribarren, 2000, pp. 61-64). Estos se definen como solicitud específica de relación con las características propias del producto-joya contemporánea e influenciadores del desarrollo metodológico, correspondiente a las Variables de Entrada (Nivel 2: elementos sub-criterio) (Ver Figura 2). En este sentido, el principal resultado puntualiza un grupo de diez atributos (Nivel 3) (Ver Figura 2), categorizados bajo los tres criterios fundamentales del diseño sistémico; (Ver Artículo 3; Figura 3).

Por lo tanto, la finalidad de esta fase se afirma en los contenidos de los atributos y la puntualización de los objetivos de diseño, como medio que posibilita el cumplimiento del principal propósito del estudio.

La percepción del usuario

En el campo cognitivo y emocional sobre productos tecnológicos se expone que los características tangibles e intangibles (prestaciones, usos y funciones), las cuales les determinan como objeto multi-atributo, hacen referencia a los atributos del objeto; esto no significa que la combinación de estos últimos no necesariamente afectan de la misma manera a consumidores y usuarios.

Por esto Rindova y Petkova, 2007, sustentan que un producto puede ser percibido desde cualquiera de sus dimensiones: la esfera funcional (la novedad tecnológica y la congruencia), simbólica (la similitud visual de los productos existentes), y estética (producto atractivo) (Lee, et al., 2011, p. 1196). Esto se debe a la capacidad relacional y

comunicativa de los aspectos tecnológicos y simbólicos que representan su desarrollo y composición formal, en la percepción más exacta de los insights del usuario sobre los requerimientos del producto; los cuales son susceptibles de adaptación en este caso, a las características propias del producto joya. En este sentido, es necesario determinar los métodos más apropiados para conocer las expectativas de los usuarios a través de sus conductas y opiniones para la valoración concreta de los resultados, que posibiliten la ilustración de las características requeridas en el producto- joya contemporánea.

Las expectativas del usuario frente a los atributos del producto

Teniendo en cuenta que los sentimientos y las expectativas del consumidor juegan un papel fundamental en la evaluación final de los productos, es importante percibir de forma detallada sus expectativas frente a estos (insights). Mediante la aproximación en tiempo real al usuario, es posible detectar la influencia y el poder comunicativo que ejercen las características o atributos del producto a través de sus emociones. Lee et al., hacen referencia a la descripción de Taylor y Harper (2001) sobre los teléfonos móviles como instrumentos en la "diferenciación de la familia y el símbolo de la individualidad"; también Weilenmann y Larsson (2000) afirman que el uso y adopción de servicios móviles tienen el significado de "identificadores sociales y un identificador de uno mismo", como tal, los productos de tecnología reflejan la vida personal, y ofrecen un significado simbólico que permiten la expresión de experiencias privadas (Lee, et al., 2011, p. 1196).

De acuerdo con Lee y Lou (1995), los productos pueden ser vistos como una matriz de señales que sirven como indicadores de sustitución de la calidad; las claves se pueden agrupar en dos categorías: señales intrínsecas y extrínsecas. Para este caso, estas señales son comprendidas como tangibles e intangibles con base en la consideración que un atributo tangible es uno que es concreto, físico y objetivo, mientras que un atributo intangible es abstracto, beneficioso, y subjetivo como lo proponen Auger et al. (2010, p. 143). Bajo este contexto, conceptos como el conocimiento, la denominación de origen, las herramientas tecnológicas, y los materiales, se circunscriben en la investigación. Por otra parte, Lefkoff-Hagius y Mason (1990) sostienen que el reto para las empresas se basa en que los atributos intangibles son inherentemente difíciles de describir y caracterizar en comparación con los atributos tangibles (Auger, et al., 2010, p. 141); sin embargo, como los productos se vuelven más similares y difíciles de comparar, se espera que los atributos intangibles desempeñen un papel más importante en las decisiones de compra de los consumidores y que los productores aporten la información de manera acertada. En la afirmación que los atributos del producto se refieren a características tangibles e intangibles de un producto, tales como las prestaciones, funciones y usos Keller y McGill (1994, pág. 1196), señalan al producto de tecnología como un objeto multi-atributo en el que una combinación de particularidades pueden afectar a los consumidores y usuarios de manera diferente.

Con base en esto, se propone que a partir de las características simbólicas, comunicativas y de las cargas tecnológicas que puedan advertir los procedimientos metodológicos del producto-joya contemporánea, este sea percibido desde distintas perspectivas como un objeto multi-atributo, al que el usuario pueda responder de diferentes formas frente a sus características tangibles e intangibles; y se plantea el enfoque en un grupo de atributos inherentes al producto joya contemporánea, determinados a partir de aspectos tangibles e intangibles que constituyen su entorno de diseño.

En consecuencia, los aspectos fundamentales que contribuyen con la obtención de los resultados se determinan a partir de las características propias materiales e inmateriales, las expectativas y motivaciones (insights) del usuario y los criterios y elementos del diseño sistémico; asimismo, se formulan las siguientes hipótesis:

H1. A partir de la aproximación al usuario mediante una técnica no verbo-céntrica, se concretará la información sobre los atributos previos obtenidos en la encuesta realizada a expertos y consumidores.

H2. El análisis cualitativo de los atributos, a través de los criterios del diseño sistémico y la aplicación del Modelo de Diseño Concurrente, posibilita la definición de los objetivos que definen el desarrollo metodológico de diseño para la elaboración del producto-joya contemporánea.

H3. A partir de la consideración del Modelo de Diseño Concurrente, como herramienta de medición cualitativa, es posible transmitir información relevante sobre los atributos del producto y sus características de diseño al experto de las joyas como fuente para la mejora de su trabajo y pensamiento competitivo.

Material y métodos

Los métodos de tipo verbo-céntrico utilizados en gran parte de los estudios científicos, son considerados para detectar y seleccionar los conceptos generadores de los atributos propios del producto-joya contemporánea. Las técnicas aplicadas se basaron en el uso del cuestionario, que consultó a expertos y consumidores, proporcionando información fiable. Los datos recopilados a partir de una base teórica y de las opiniones requeridas, posibilitaron la concreción de los resultados; sin embargo, en recientes estudios se reconoce que dichas técnicas, pueden ser imprecisas (Sen, et al., 2009; Costa, et al., 2003), dado que en ocasiones, las ponderaciones que hace el usuario sobre los criterios que se le exponen en un cuestionario de un tema o producto específico pueden ser relativos debido a la insuficiencia de material visual o sensorial aportado. Los métodos proporcionan herramientas de estímulo sensorial y contribuyen a perfilar los resultados. En este contexto, la combinación de metodologías verbo-céntricas y no verbo-céntricas, se comporta como complemento del proceso de verificación en la aplicabilidad de los resultados; además, permite definir los objetivos de diseño mediante el grupo de los diez atributos inherentes al producto-joya contemporánea, previamente definidos.

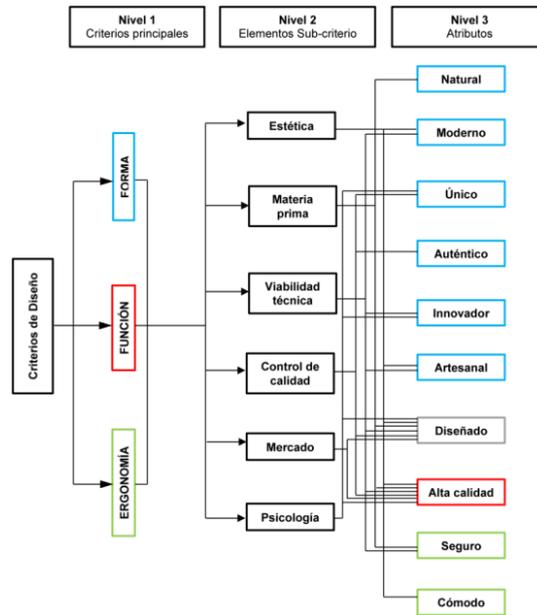
Ahora bien, para precisar sobre la veracidad de los atributos se empleará un método de tipo no verbo-céntrico previo a la definición de los objetivos de diseño; su enfoque se determina en la aplicación de una actividad experiencial con un grupo definido de posibles usuarios de las joyas. El proceso se describe en el siguiente apartado.

Identificación de los criterios de diseño y definición de los atributos

La vinculación entre los atributos, los componentes sistémicos y los aspectos asociados al contexto de la joya, fue expuesta mediante un listado de atributos en trabajos anteriores. Ahora bien, para definir los atributos se tuvo en cuenta la revisión documental relacionada con el producto joya y el diseño así como, los resultados obtenidos a través de las encuestas aplicadas a los expertos (de diseño y de joyería) y a los usuarios, participantes fundamentales en la configuración de la joya contemporánea. En consecuencia, el proceso ha conllevado al análisis comparativo de los atributos coincidentes entre expertos y consumidores, y precisó los resultados mediante la simplificación del listado, de los atributos definidos en: *natural, diseñado, moderno, único, auténtico, artesanal, alta calidad, seguro, innovador y cómodo*, características inherentes del producto joya contemporánea y consolidados bajo elementos “sub-criterio” y esenciales en el desarrollo de los productos.

Por otra parte, el análisis de relación que se expone en la Figura 2, indica que los diez atributos son mensurables mediante aspectos referidos al diseño sistémico (Criterios Principales) a través de los componentes específicos (Elementos Sub-criterio), los cuales se atribuyen a recursos tangibles e intangibles y están contenidos en el entorno metodológico del producto-joya contemporánea mediante el conocimiento y la adaptación tecnológica de los recursos materiales e inmateriales. El conjunto de los seis aspectos afianzados en componentes del diseño sistémico (Nivel 2.-Elementos sub-criterio) se delimitaron a partir de: *las metodologías y la tecnología* como conceptos materiales y estratégicos en la creación de valor del producto y de aproximación al consumidor, como guía hacia *la innovación*.

El proceso anterior posibilitó la definición de los atributos a través de los conceptos sistémicos y del entorno creativo y productivo de la joya, requerimientos esenciales en la definición de los atributos dentro del proceso de diseño del producto (Nivel 3.-Atributos); por otra parte, contribuyó en la determinación de sus contenidos y funciones principales (objetivos de diseño). El punto de partida se definió en aspectos relacionados con el marco teórico y su relación con el Modelo de Diseño Concurrente para el diseño y desarrollo de los productos, propuesto por Hernandis e Iribarren (2000) como herramienta que facilitó la determinación, y la medición de los atributos finales caracterizadores del producto-joya contemporánea.



P7-Figura 2. Criterios y atributos de diseño para la definición de objetivos. Fuente: Elaboración propia a partir de Hernandis e Iribarren y resultados propios

La aplicación de la técnica no verbo-céntrica

Un análisis pormenorizado es realizado a través de la actividad de estímulo sensorial, como técnica no verbo-céntrica y complementaria de recopilación de datos para verificar la información previa obtenida con el primer cuestionario aplicado al experto y al usuario. Esto contribuye en la consolidación de los objetivos de diseño, mediante la aproximación al usuario final del producto-joya contemporánea. Se realizaron tres sesiones con 87 participantes; en la primera sesión, se tuvo en cuenta el uso de material visual, táctil y olfativo con el fin de activar la percepción del usuario, a través de los sentidos, y detectar con detalle sus preferencias y expectativas sobre las joyas. En las dos sesiones siguientes, funcionaron como actividades de control en las que se proporcionó únicamente el material visual.

La principal intención se basó en la observación de algunos atributos inherentes al producto joya contemporánea, desde otras perspectivas y verificar su primera evaluación en cuestionario con el experto y el usuario. Se valoraron propiedades de los materiales de uso como la textura, el color y la apariencia, determinados a través de las palabras: material y color, a lo que se adjunta tres imágenes distintas; también se exponen frases compuestas como expresiones que referencian las preferencias del usuario con respecto a las joyas.

La primera pregunta examina las preferencias del usuario a partir de la configuración de la joya y plantea dos tipos de joyería: Joya contemporánea-experimental y Joya contemporánea- tradicional. Con respecto al material, los atributos se proponen a través de las siguientes categorías:

a) Joya con materiales artesanales y naturales, lo que menciona a los atributos *artesanal* y *natural*; b) Joya con materiales modernos, para el atributo *moderno*; y c) Joya con materiales permanentes, que hace referencia a *seguridad*

En cuanto al término: color, se dan las siguientes opciones:

a) Joya de colores ocre; b) Joya de colores neón y c) Joya de colores negro y grises

La segunda y última pregunta, cita los atributos mediante un grupo de seis frases compuestas. Se expone un collage de imágenes junto a las frases relacionadas con sus contenido, como lo proponen (Costa, et al., 2003) en un estudio sobre el uso de collages en la exploración de la opinión en consumidores para el diseño de productos. En este caso, para la valoración solicitada se considera la escala de Likert de uno a cinco (siendo 1 menos importante y 5 totalmente importante):

Cuando voy a adquirir una joya contemporánea, pienso...

a) Quiero que sea auténtica, para hacer referencia al atributo *auténtico*

b) Quiero que sea innovadora, para el atributo *innovador*

c) Quiero un diseño personalizado-único, para mencionar el atributo *único*

d) Quiero que sea cómoda, que sugiere al atributo *cómodo*

e) Quiero que sea de alta calidad, referente al atributo *alta calidad*

f) Quiero que sea una pieza de diseño, para referirse al atributo *diseñado*

El desarrollo de esta fase, permitió mayor precisión frente a la percepción de las opiniones del usuario. La práctica de la actividad experiencial, requirió el uso de material visual en las tres sesiones; también se utilizó material táctil para estimular otros sentidos, como el olor y el tacto: se expusieron tres colgantes elaborados con plantas aromáticas, cerámica y metal, en representación de la Joya Contemporánea Experimental y materiales naturales y artificiales (ver Figuras 19 y 20).



P7-Figura 3. Material visual utilizado en la actividad experiencial. Fuente: Elaboración propia.

Nota. Algunas imágenes fueron tomadas de internet, otras pertenecen a fotografías tomadas en Schmuck 2012. Joyería Contemporània en Valencia, España.



P7-Figura 4. Material táctil y olfativo. Fuente: de la autora (2012)

Resultados

La definición de los atributos

Los resultados obtenidos en esta fase se enfocaron en el objetivo principal de la investigación, la cual se define en el análisis de los principales aspectos relacionados con el proceso de diseño para la elaboración de los productos de joyería contemporánea y su contexto propio en países de América Latina y Europa, para así determinar elementos que influyen en la creación de valor del producto joya contemporánea y de su entorno. Para su cumplimiento, se ha descompuesto en sub-objetivos, entre los que el último se puntualiza en: analizar e identificar los atributos tangibles e intangibles que intervienen en el contexto del producto, para determinar los contenidos en los objetivos de diseño inherentes al producto joya contemporánea, a partir de criterios establecidos en el Modelo de Diseño Concurrente para el desarrollo de los productos, propuesto por Hernandis e Iribarren. En consecuencia, se investiga la influencia sobre los principales aspectos exógenos y endógenos del entorno del producto-joya contemporánea que parten de los elementos sub-criterio, para medir la importancia relativa de los atributos en términos materiales e inmateriales, los cuales fueron previamente definidos por el experto y el usuario, indicadores que definen las características propias del producto. Teniendo en cuenta que los conceptos que se circunscriben al estudio (metodologías, tecnología e innovación), están relacionados con aspectos tangibles e intangibles como el material,

las herramientas tecnológicas, el conocimiento, el recurso humano y los significados culturales de la joya (la tradición y el símbolo) como la denominación de origen; es fundamental definir cada uno de los atributos como contenidos esenciales de los objetivos del diseño (Nivel 2.- Elementos sub-criterio) para el desarrollo de los productos. En este contexto, antes de iniciar el proceso de definición de los atributos, es necesario presentar el perfil de la muestra con la que se ha trabajado en esta fase; teniendo en cuenta que los participantes contribuyeron en la obtención de los resultados finales.

Perfil de los participantes en la actividad experiencial

El número total de participantes fue de 87 estudiantes de grado y máster (diseñadores industriales 10,3%; ingenieros técnicos 3,4% y estudiantes de diseño 80,5%) en la ETSID- Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño de la Universitat Politècnica de Valencia. Según datos de la muestra obtenida, 49 fueron mujeres (56,3%) y 38 hombres (43,7%); la edad varió entre 18 y 46 con un promedio de 22,5 años y el grupo con mayoría de participantes se definió entre 18-25 años (82,8%), como lo muestra tabla a continuación.

P7-Tabla 1. Perfil de los participantes

Perfil de los participantes		n	%
Profesión	Diseñador Industrial	9	10,3
	Ingeniero técnico	3	3,4
	Estudiante de Diseño	70	80,5
	Otros (relacionados con el diseño)*	5	5,7
	Total	87	100,0
Género	Hombre	38	43,7
	Mujer	49	56,3
	Total	87	100,0
Edad	18-25 años	72	82,8
	26-35 años	11	12,6
	más de 35 años	3	3,4
	N/R	1	1,1
	Total	87	100,0

*Las respuestas que pertenecen a la opción Otros, correspondieron a profesiones relacionadas con el diseño.

En cuanto al aporte que se hace al contenido relacionado con el producto joya contemporánea, es determinado en la vinculación de los aspectos clave propios del

objeto, provenientes de las opiniones confluentes entre expertos diseñadores y joyeros, las expectativas del consumidor, la revisión documental relacionada con el producto específico y los contenidos de diseño según Hernandis e Iribarren (2000) como participantes en la definición de los objetivos de diseño y de los atributos de configuración de la joya, que se proponen como influenciadores en la toma de decisiones para su desarrollo, como se ha venido describiendo en el artículo. Por otra parte, el Modelo Sistémico de Diseño Concurrente se comprende además, como herramienta que posibilita la integración y cohesión entre los elementos, resultado del estudio. Estos son definidos a partir de los siguientes atributos:

- 1. Natural:** característica que se refiere a la materia prima, componente portador de los valores simbólicos del producto. Esta es medible a partir de su capacidad de adaptación al entorno, capaz de satisfacer las necesidades establecidas o implícitas, bajo condiciones puntuales o específicas (re-significación del símbolo).
- 2. Diseñado:** es aplicable de manera directa a todos los componentes (estética, materia prima, viabilidad técnica, control de calidad, mercado, psicología). Contiene las expectativas (insights) y requerimientos específicos del contexto actualizado, comprendidos como aspectos de personalización. Es medible a partir de las tendencias y su capacidad de transformación, lo que puede establecer cambios en los distintos métodos de desarrollo.
- 3. Moderno:** define valores relacionados con la estética; a partir de la medición de aspectos geográficos, históricos y culturales y la viabilidad técnica que considera la actualización de los recursos tangibles e intangibles, según los niveles de complejidad requeridos en sus procesos de elaboración y transformación de la joya.
- 4. Único:** se define como la capacidad que tiene el producto joya para soportar procesos y cargas, basados en la complejidad técnica, creativa y lo emocional. Se corresponde con los elementos sub-criterio: control de calidad, desde la resistencia y fiabilidad de uso, y la psicología en la mediación de la relación objeto-usuario-emociones.
- 5. Auténtico:** se corresponde directamente al elemento sub-criterio de control de calidad, se define a partir de la necesidad de conservación de la esencia del objeto. Es medible a través de la mejora técnica y revaloración de sus materiales de uso.
- 6. Artesanal:** los elementos sub-criterio desde los que se mide esta característica son la estética y la viabilidad técnica, se direccionan hacia influencias, aportes y exigencias del entorno en el uso de los componentes de origen propio y la disponibilidad de las herramientas para la transformación y la experimentación técnica y material.
- 7. Alta calidad:** esta característica es aplicable directamente a todos los elementos sub-criterio (estética, materia prima, viabilidad técnica, control de calidad, mercado, psicología). Es variable según las distintas interpretaciones que puede tener en su contexto propio y la correspondencia emocional (cultural, histórico, ideológico, etc.)

8. Seguro: esta característica se mide en función de la materia prima y la viabilidad técnica para reafirmar la fiabilidad del producto, mediante la actualización y mejora de los recursos materiales y tecnológicos como herramientas adecuadas en la implementación del método apropiado.

9. Innovador: se corresponde con la viabilidad técnica y es medible a través de los aspectos que constituyen la adaptación y la actualización de los recursos tangibles e intangibles; de esta manera pauta métodos de utilización.

10. Cómodo: su correspondencia con la estética, define que la comodidad y la facilidad de uso se mide mediante la capacidad cambiante del producto (en referencia a correcciones, mejoras y adaptaciones) ya sea por influencias de tendencias, culturales, históricas, etc., soportadas por el entorno y realizadas tanto por el usuario como por el diseñador, artesano o creador de las joyas.

A partir de la definición de los atributos y su correlación con criterios basados en el Modelo de Diseño Concurrente, para el desarrollo de productos con los elementos concernientes al entorno de la joya, permitieron la precisión del área de trabajo dando paso al afianzamiento de los objetivos de diseño para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea.

La consolidación de los objetivos de diseño

La información más detallada que comprende esta fase, tiene como base la revisión documental específica, la observación del entorno del objeto y los datos empíricos recogidos como medidas necesarias para afirmar, contrastar y comparar la teoría con la realidad. Se propuso el tratamiento de una técnica no verbo-céntrica, como medio de mayor aproximación con la realidad más actualizada y directa del objeto de estudio; a partir de esto, se midieron los valores inherentes de un producto de joyería contemporánea (atributos) como contenidos fundamentales en los objetivos de diseño. En primer lugar, para tener una relación más estrecha con la percepción del usuario, es pertinente la identificación de los insights del usuario, en tiempo real, sobre las características y los mensajes como aspectos tangibles e intangibles, que comunica la joya; con base en esto, surgió la idea de aplicar otras medidas que superaran las insuficiencias de un tratamiento verbo-céntrico, como la encuesta, y que refinara los resultados obtenidos. En este contexto, la actividad experiencial se generó como propuesta de estímulo sensorial para un grupo definido de posibles consumidores de joyas, donde se resaltaron las características y posibilidades materiales e inmateriales de los atributos propios del producto joya contemporánea a través del material visual, táctil y olfativo, tratamiento realizado entre el primer y segundo período del año 2012.

Los objetivos del diseño para el desarrollo del producto-joya contemporánea

La consolidación de los objetivos de diseño para el desarrollo de los productos de joyería, son el resultado de los procedimientos realizados. Su definición y clasificación en las categorías forma, función y ergonomía permitieron enfocar el aporte del estudio en la comunicación y transmisión de la información más concreta y relevante obtenida, para un grupo definido, mediante un lenguaje común para ser comprendido por el experto de las joyas.

Objetivos correspondientes a la Forma

Objetivo Formal



Natural. Debe aportar significados a la dimensión simbólica del producto mediante la capacidad de adaptación de las características del material (color, olor, textura), para cumplir con las expectativas implícitas de un entorno cambiante.

Moderno. Incorporará elementos materiales e inmateriales que faciliten la comunicación funcional y productiva del objeto (factores socio-culturales y de procesos de elaboración).

Único. Soportará características materiales y de significado (valor simbólico) capaces de relacionar al objeto con los deseos más profundos y propios (valor emocional) de quien lo posee, mediante la selección de los procesos y las cualidades apropiadas.

Auténtico. Debe incorporar elementos propios que identifiquen la esencia del objeto, mediante la revaloración material (otros y nuevos materiales) y el progreso de la técnica.

Artisanal. Ajustará las maneras del hacer (procesos de elaboración) a requerimientos del contexto propio, idiosincrásico y actualizado del objeto.

Innovador. Debe incorporar de manera constante, nuevos y otros elementos que mejoren su desarrollo y se adapten a las expectativas del mercado.

Objetivos correspondientes a la Función

Objetivo Funcional



Alta calidad. Debe contar con los medios interpretativos para satisfacer las exigencias culturales, históricas e ideológicas mediante características como el peso o la durabilidad.

Diseñado. Debe incluir los requerimientos más actualizados (p.ej. insights del usuario) que se relacionan con la estética, el uso y los significados del objeto.

Objetivos correspondientes a la Ergonomía

Objetivo Ergonómico



Seguro. Debe ajustarse de manera exacta a las formas del cuerpo humano mediante las características definidas en rigidez o flexibilidad de los materiales de uso en el objeto y sus sistemas de cierre (broches).

Cómodo. Debe facilitar el uso y la adaptación a diferentes entornos, permitiendo la agregación y sustracción de partes.

Diseñado. Debe incluir los requerimientos más actualizados (p.ej. insights del usuario) que se relacionan con la estética, el uso y los significados del objeto.

Análisis de los resultados

Para el procesamiento de los datos obtenidos en esta etapa, los cálculos realizados se basaron únicamente en hallar Medias y Frecuencias por dos motivos: uno, el tamaño muestral (n=87) y dos, el propósito de la aplicación de la actividad. En este contexto, se resalta que la principal intención del artículo se basó en la consolidación de los resultados previos obtenidos; esto es a partir de una mayor aproximación al usuario, la observación de las diferentes lecturas del producto-joya contemporánea y de cómo se asumen sus características propias en tiempo real. El proceso ha contribuido en la reafirmación de los principales aspectos identificados, donde para analizar la información, se utilizó Statistical Package for the Social Sciences 11.5 (SPSS) herramienta propicia para el tratamiento de datos cuantitativos del estudio.

Sobre las características del producto joya contemporánea: material y color

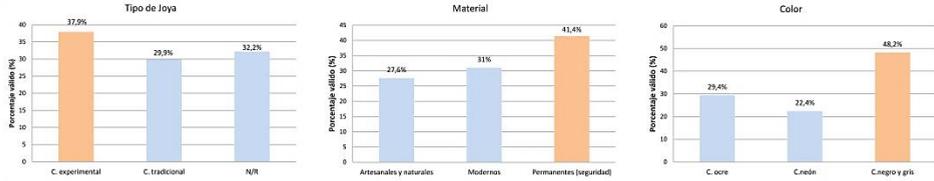
En las sesiones llevadas a cabo durante el desarrollo de la actividad experiencial, los atributos definidos como: *natural*, *artesanal*, *moderno* y *seguro* fueron evaluados a partir de exponer cada concepto mediante la característica material. De esto se definen los siguientes porcentajes:

Material: Materiales artesanales y naturales (28%), materiales modernos (31%) y materiales permanentes (41%)

Color: Colores neón (22%), colores ocre (30%) y colores negro y gris (48%), (Ver Figura 20).

Por otro lado, se preguntó sobre el tipo de joya de su preferencia, lo que se determinó a partir de: *Joya Contemporánea-experimental* (38%) y *Joya Contemporánea-tradicional* (32%); el 30% de los usuarios no dieron respuesta a esta pregunta, de lo que se detectó que debido a que se presentaron fallos de lectura y la disposición de

imágenes y texto, el participante centró su atención en la selección de las opciones enmarcadas en los cuadros referentes al material y al color, sin percibir que elegir también entre las dos imágenes expuestas sobre los tipos de joya.



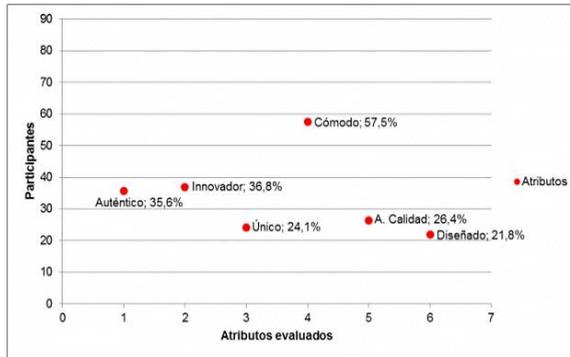
P7-Figura 5. Resultados porcentuales de los atributos natural, moderno y seguro. Fuente: Elaboración propia.

Los atributos *auténtico*, *innovador*, *único*, *cómodo*, *alta calidad* y *diseñado*, fueron dispuestos a la consideración del participante, en el formato, mediante frases compuestas ubicadas junto a una imagen-collage. En este caso, los resultados cuantitativos fueron homogéneos, lo que confirmó información específica obtenida en los análisis anteriores: el más relevante se enfoca en *cómodo* como el atributo de mayor importancia a la hora de adquirir un producto de joyería contemporánea, por el usuario (ver Figura 21).

Basados en la descripción anterior sobre la información y material proporcionado a un grupo definido de usuarios, se muestran en la siguiente tabla, los resultados:

P7-Tabla 2. Resultados de los atributos evaluados

Frase compuesta	Atributo evaluado	%
<i>Quiero que sea auténtica</i>	Auténtico	35,6%
<i>Quiero que sea innovadora</i>	Innovador	36,8%
<i>Quiero un diseño personalizado-único</i>	Único	24,1%
<i>Quiero que sea cómoda</i>	Cómodo	57,5%
<i>Quiero que sea de alta calidad</i>	Alta calidad	26,4%
<i>Quiero una pieza de diseño</i>	Diseñado	21,8%



P7-Figura 6. Atributos evaluados para la configuración de un producto-joya contemporánea.
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos

Discusión

En la observación de la información obtenida, es importante señalar las siguientes reflexiones:

Con respecto a la detección de las nuevas expectativas del usuario (sociales, culturales y emocionales), aun cuando los productos de joyería sean identificados en la actualidad, desde diferentes perspectivas, debido a la variedad que se presenta hoy en día al usuario, se reconoce la idea de *nuevos conceptos*, lo que le permite a la joya el uso de otros materiales y se demuestra además, su aceptable nivel de aprobación por parte del usuario. No obstante, la preferencia por los materiales tradicionales (metales y las piedras preciosas y semi-preciosas) constituyen el ideal mental y emocional del producto joya contemporánea; aspecto que se reafirma a través de la valoración sobre el término *materiales permanentes* (en representación del oro, la plata, el ónix y el diamante). Sin embargo, el consumidor consiente la aparición de otros materiales no tradicionales, lo cual se muestra de forma positiva mediante la observación que entre las opciones dadas no se presentó gran diferencia entre los resultados porcentuales sobre los atributos *natural, moderno y seguro*.

Ahora bien, con respecto a la pregunta sobre los tipos de joya (Joya Contemporánea-experimental y Joya Contemporánea-tradicional), la tercera parte de los participantes ha optado por no responder. Después de analizar sobre el planteamiento de esta opción se determinó que, en gran medida, esto fue debido a que la disposición de las imágenes y del texto no fue lo suficientemente clara y adecuada. Con todo y esto, las respuestas dadas en esta cuestión, se observó la tendencia hacia la Joya contemporánea-experimental, lo que también afirma la aceptación de nuevos conceptos en el producto joya, por parte del usuario. No obstante, la diferencia entre las opiniones es bastante pequeña, según los porcentuales obtenidos.

En cuanto a la valoración sobre cada uno de los atributos evaluados, se confirma que: los conceptos que más influyen a la hora de definir las preferencias y las expectativas del usuario (insights) con respecto a configurar sus productos de joyería, son *seguro* (41%) y *cómodo* (57,5%). Esto fue demostrado también en resultados anteriores en los que se aplicó el cuestionario a consumidor como método verbo-céntrico. En este ejercicio confirmatorio, a través de las categorizaciones: material y color, las opiniones y preferencias del usuario son percibidas en tiempo real, mediante el estímulo de los sentidos visual, táctil y olfativo. Esta exploración de tipo sensorial (medio de contacto e interacción) y cognitivo (medio de evocación) son guiados hacia la representación de los deseos.

Por otra parte, una de las limitaciones del estudio, se determina en que el acceso a la información del usuario de los productos de joyería contemporánea, puede ser aún más amplia. A pesar que la actividad experiencial fue llevada a cabo en un entorno definido con un grupo de 87 estudiantes, con edades entre 16 y 35 años en la Universidad Politécnica de Valencia, quienes mostraron mayor aceptación del producto según las encuestas realizada a consumidores; es importante también, conocer la opinión de otros grupos de edad y con diferentes ubicaciones geográficas. No obstante, el ejercicio ha servido para la ilustración y comprobación de los resultados obtenidos previamente en los métodos de tipo verbo-céntrico.

Conclusiones

Las conclusiones del artículo hacen referencia a los resultados obtenidos, los cuales están dirigidos a los expertos en joyería. En primer lugar, se definen los atributos y se determinan los objetivos de diseño contenedores de los diez atributos inherentes al producto joya-contemporánea, derivados de la opinión entre el usuario y expertos en joyería y de los componentes sistémicos; esto se hizo mediante la utilización de los criterios en el Modelo de Diseño Concurrente propuesto por (Hernandis & Iribarren, 2000). Aun cuando los resultados pueden ser comprendidos por un grupo más amplio, el desarrollo de esta última fase, se fijó en la transmisión de información relevante sobre el diseño del producto para los expertos en joyería contemporánea, lo que ha permitido cumplir con el objetivo fundamental planteado.

En segundo lugar, a partir de la metodología utilizada, se reafirmó la relevancia de los atributos. La actividad experiencial con 87 participantes, como técnica no verbo-céntrica, permitió la valoración cualitativa sobre la influencia de cada atributo sobre el usuario; se percibieron sus verdaderas opiniones a través de las emociones y los pensamientos más actuales, detectados en un tiempo y espacio real. La relación más cercana con el usuario permitió, por un lado, apreciar de forma detallada las ponderaciones asignadas a los criterios formales, funcionales y ergonómicos, las cuales describen un producto de joyería contemporánea y, por otro lado, se precisaron conceptos clave a los participantes, mediante el uso de los materiales y sus características. De esta manera, fue más fácil que el usuario tomara decisiones a la

hora de responder y seleccionar los atributos que más le interesaban; esto contribuyó a la obtención de información más exacta.

El desarrollo de la actividad experiencial como técnica no verbo-céntrica, se tuvo en cuenta para perfilar e ilustrar los resultados obtenidos. Uno de los principales inconvenientes presentados con la encuesta como método verbo-céntrico, fue la dificultad para interpretar los adjetivos propuestos (atributos) por parte del encuestado; en algunas ocasiones, este dudaba al momento de decidir y expresó su confusión con respecto a algunos de los atributos. En los casos en que la encuesta se hizo de forma directa, fue posible explicar personalmente la información que no le era del todo comprensible a los participantes; no obstante, esto no pudo controlarse con todos los encuestados; lo que conllevó a que en algunas de las encuestas recibidas por internet se dejaran preguntas sin responder, generando inconvenientes con el número de casos válidos entre los datos obtenidos. En consecuencia, se propuso la aplicación de la actividad experiencial como método no verbo-céntrico, para lograr mayor comprensión por parte del usuario sobre los atributos del estudio. En esta fase, solo en casos puntuales, se solicitó aclaración sobre algunos de los atributos como por ejemplo “diseñado”, dos de los participantes manifestaron que esta es una de las características que se asume en una pieza de joyería, previendo que su producción ha pasado por una fase previa de diseño. Por lo tanto, no debería plantearse como una expectativa del consumidor sino una obligatoriedad del producto. De esta manera, se confirma la primera hipótesis planteada (H1).

El análisis pormenorizado del estímulo sensorial a través de la actividad experiencial, ha revelado que aspectos metodológicos y tecnológicos, como recursos tangibles e intangibles correspondientes a los procesos de elaboración y transformación del producto-joya contemporánea, definen los atributos como contenidos fundamentales para la medición de los objetivos de diseño bajo los criterios sistémicos forma, función y ergonomía y sus componentes, los cuales se constituyen como guía a la innovación. No obstante, los resultados del estudio dan conciencia que estos aspectos no se muestran como única alternativa al camino de la innovación. Por esto, se destaca que los aportes presentados deben ser comprendidos como opción viable en la resolución de los planteamientos relacionados con los procesos que intervienen en la elaboración de la joya contemporánea. Esto permite corroborar la hipótesis 2 del estudio (H2), de forma parcial.

La tercera y última hipótesis (H3), es verificada a través de los resultados alcanzados, los cuales sugieren la definición de los objetivos de diseño como medio para la creación de un lenguaje común comprensible y aplicable por parte del experto de las joyas. La consideración de los criterios propuestos en el Modelo de Diseño Concurrente para el desarrollo de productos (Hernandis & Iribarren, 2000), permitió realizar un esquema para determinar la importancia de los resultados obtenidos, basados en los atributos como contenidos fundamentales para el cumplimiento de los objetivos de diseño propuestos, los cuales se presentan como resultado de las

expectativas del consumidor. Por lo tanto, se resalta la necesidad del joyero sobre el conocimiento de los insights de sus usuarios para de esta manera acertar en el desarrollo de los productos más apropiados. En este contexto, la intención es aportar al creador de las joyas información de utilidad que contribuya a su desarrollo profesional, mediante aspectos del diseño metodológicos y tecnológicos que sugieren la comunicación experto (de joyas)-usuario, retroalimentando la acción comunicadora de los productos de joyería contemporánea como guía en la toma de decisiones del proceso inicial de la fase de diseño.

La información más detallada comprendida por esta fase, se basa en la revisión documental específica sobre el objeto de estudio, la observación del entorno del objeto y los datos empíricos recogidos como medidas necesarias para afirmar, contrastar y comparar la teoría con la realidad. En este sentido, se proponen un método no verbo-céntrico como medio de mayor aproximación a la realidad actual que constituye el entorno del producto-joya contemporánea; a partir de esto se midieron los valores inherentes al entorno productivo, social y creativo del producto. Por otra parte, es importante puntualizar que diez de los treinta atributos propuestos en fases iniciales del estudio, se proponen como características inherentes a los productos de joyería contemporánea, términos coincidentes entre expertos (en joyas y en diseño) y el usuario; esto significa que a partir de la comunicación entre el experto en joyería y el usuario, es posible detectar requerimientos fundamentales que definen a una joya contemporánea. Además, la medición de los principales atributos a partir del estímulo de los sentidos (vista, tacto, olfato, para este caso) posibilitó el análisis sobre la aceptación de las nuevas lecturas que plantean el contexto del producto (nuevas técnicas, otros materiales y otras funciones).

Finalmente, se comprende que la estimación del diseño sistémico es concebida como una medida que se ajusta, en gran parte, a la consideración de elementos iniciales de diseño para el desarrollo de los productos con características que no son totalmente industriales como sucede con el producto-joya contemporánea; sin embargo, es necesario observar las deficiencias que puede tener la asociación de los distintos aspectos del Modelo de Diseño Concurrente con todas las características relacionadas con el contexto del producto. De ahí, que podría haber especificaciones y solicitudes relacionadas con el escenario simbólico y cultural que no sean fácilmente vinculables entre el entorno del Modelo y el entorno del producto. En este caso, esto puede variar según la disponibilidad técnica, formativa y de desarrollo que tenga el productor y diseñador de las joyas.

6. Referencias y fuentes

Gobierno de España, 2009. El sector artesano español en las fuentes estadísticas y documentales. Madrid: Ministerio de Turismo, Industria y Comercio, pp. 7, 12.

IBM Company, 2010. *Guía breve de IBM SPSS Statistics 19*. [En línea] Disponible en: http://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/200/es/client/Manuals/IBM_SPSS_Statistics_Brief_Guide.pdf [Último acceso: 20 Enero 2012].

AL Invest IV, 2010. *La importancia de la moda y la bisutería en el mercado europeo*, Bruselas: Dossier especial joyería y bisutería.

AL-INVEST, 2011. *Análisis del sector de la joyería y la bisutería en los principales mercados europeos*. [En línea] Disponible en: <http://www.al-invest4.eu> [Último acceso: 24 Febrero 2012].

Aroca, E., 2006. *La situación competitiva de la industrial vinícola en la Comunidad Valenciana. Factores determinantes de la diferenciación de precios*. Tesis Doctoral publicada Ed. Valencia: Universitat Politècnica de València.

Artacho-Ramírez, M., Diego-Mas, J. & Alcaide-Marzal, J., 2008. Influence of the mode of graphical representation on the perception of product aesthetic and emotional features: An exploratory study. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 38(11–12), p. 942–952.

Asociación Española de Joyeros Plateros y Relojeros, 2010. *El Sector en Cifra*.

Auger, P., Devinney, T., Louviere, J. & Burke, P., 2010. The importance of social product attributes in consumer purchasing decisions: A multi-country comparative study. *International Business Review*, 19(2), p. 140–159.

Báez, J. & Pérez, de Tudela., 2009. Las técnicas. Apreciación sobre la investigación cualitativa. *Investigación cualitativa*. Madrid: ESIC, pp. 23-58, 93-126.

Bakker, G. & Leersum, E., 2009. *Design.nl. Dutch design news website*. [En línea] Disponible en: http://www.design.nl/item/ddd_gijs_bakker__emmy_van_leersum [Último acceso: 1 Diciembre 2011].

Baudrillard, J., 1984. El sistema de los objetos. México: Editores siglo XXI, pp. 3, 83, 86, 87, 101, 102.

Benz, I., 2009. Inovação no processo de design de joias através da modelagem 3D e da prototipagem rápida. Tesis de Maestría. Río de Janeiro: PUC-Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro, pp. 13-20.

Briede, J.; Hernandis, B. 2011 New Methods in Design Education: The Systemic Methodology and the Use of Sketch in the Conceptual Design Stage. *Us-China Education Review*, 8(11), p.118-128.

Bürdek, B., 1994. *Diseño: Historia y práctica del diseño industrial. Título original: Design: Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung*. Versión castellana de Fernando Vegas López-Manzanares. Revisión bibliográfica por Joaquim Romaguera i Ramió Ed. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.

Blaxter, L.; Hughes, C. & Tight, M., 2000 *¿Cómo se hace una investigación?* Barcelona, Editorial Gedisa.

Carcano, L. & Lojaco, G., 2002. A Comparison between two European Design Models in the Jewellery. *DIR Research Division Working Paper*, Febrero, 02(64), pp. 1-34.

Casas Anguita, J., Repullo Labradora, J. & Donado Campos, J., 2003. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Aten Primaria*, 31(8), pp. 527-538.

Central America Data, 2009. *Centro de Promoción de Importaciones de Países en Desarrollo*. [En línea] Disponible en: <http://www.centralamericadata.com/> [Último acceso: 23 Agosto 2011].

Codina, C., 2009. *Color, texturas y acabados*. Barcelona: Parramón.

Conner, K., 1991. A Historical Comparison of Resource-Based Theory and Five Schools of Thought Within Industrial Organization Economics: Do We Have a New Theory of the Firm?. *Journal of management*, 17(1), pp. 121-154.

Costa, A., Schoolmeester, D., Dekker, M. & Jongen, W., 2003. Exploring the use of consumer collages in product design. *Trends in Food Science & Technology*, pp. 17-31.

Diario el Portafolio, 2011. Exportaciones de joyas superaron los US\$ 27 millones. *Portafolio.co*, 22 Septiembre, Sección Negocios.

Dishman, P. & Pearson, T., 2003. Assessing intelligence as learning within an industrial marketing group: a pilot study. *Industrial Marketing Management*, 32(7), p. 615– 620.

Dorfles, G., 1972. *Símbolo, comunicación y consumo. Título original: Símbolo, comunicaciones, consumo*. Barcelona(Barcelona): Lumen.

Eurostat, 2009. *European Commission eurostat*. [En línea] Disponible en: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>[Último acceso: 29 Diciembre 2009].

Falchetti, A., 1993. La tierra del oro y el cobre: parentesco e intercambio entre comunidades orfebres del norte de Colombia y áreas relacionadas. *Boletín Museo del Oro*.

Falchetti, A., 1999. El poder simbólico de los metales: La tumbaga y las transformaciones metalúrgicas. *Boletín de Arqueología*, mayo.14(2).

- Fashionfromspain, 2011. *La moda española en cifras: Joyería*, España: Fashionfromspain.
- Fernández Quesada, I. & De la Fuente García, D., 2005. Aplicación de la técnica del Focus Group en la detección de áreas de investigación dentro del nuevo campo de la Logística Inversa. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, pp. 115-127.
- Fundesarte, 2008. *Artesanía + innovación la herramienta del futuro*. Toledo, Fundesarte. Fundación Española para la Innovación de la Artesanía, p. 17.
- García-Arca, J. & Prado-Prado, C., 2007. The Implementation of New Technologies Through a Participative Approach. *Creativity and Innovation Management*, pp. 386-396.
- García, C., 2006. *Medcenter. Total Pharmaceutical Marketing Solutions* [En línea] Disponible en: http://www.elvisitador.net/drupal_samf/_cont/revista/revista/octubre2006/06_mente_del_consumidor/mente_del_consumidor.htm
- García, E. & Cabrero, J., 2011. Diseño y validación de un cuestionario dirigido a describir la evaluación en procesos de educación a distancia. *Edutec-e. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, Issue 35, pp. 1-26.
- García, G., 2004. Los usos de internet en la gestión y estrategia empresarial del sector agroalimentario ante el mercado. En: Valencia: T.Doctoral UPV, pp. 166-167.
- Gil Tejada, J., 2002. *El nuevo diseño artesanal. Análisis y prospectiva en México. Tesis Doctoral*. Cataluña: Universidad Politécnica de Catalunya.
- Gil, J. & Bedolla, D., 2009. Redes dinámicas Neo-artesanales. Aplicaciones de la teoría de redes sociales para el estudio del arte popular en México. *REDES-Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 17(10), pp. 210-234.
- Guttman, L., 1945. A basis for analyzing test-retest reliability. *Psychometrika*, 10(4), pp. 255-282.
- Hernandis, B., 2003. *Desarrollo de una metodología sistémica para el diseño de productos industriales. Tesis Doctoral no publicada*. Valencia - España: Universidad Politécnica de Valencia-UPV.
- Hernandis, B. & Iribarren, E., 2000. *Diseño de Nuevos Productos. Una perspectiva sistémica*. Valencia: CERES-UPV, pp. 49-97.
- Horizonte Minero, 2012. "TOP 20" mundial de países productores de oro. *Horizonte Minero. Revista Internacional de Minería y Energía*, 22 Septiembre.
- Hsu, Y. & Fang, W., 2009. Intellectual capital and new product development performance: The mediating role of organizational learning capability. *Technological Forecasting & Social Change*, Junio, 76(5), p. 664-677.

ICEX, Instituto Español de Comercio Exterior, 2011. *ICEX*. [En línea] Disponible en: <http://www.icex.es> [Último acceso: 18 Enero 2012].

ICEX, Instituto Español de Comercio Exterior, 2012. *ICEX-Ranking de los 50 primeros países/territorios destino de la exportación española de MODA*. [En línea]. Disponible en: <http://www.icex.es> [Último acceso: 16 Julio 2012].

IFEMA, 2011. *Feria de Madrid*. [En línea] Disponible en: http://www.ifema.es/Institucional_01/informacion_general/info_general/index.htm [Último acceso: 10 Junio 2011].

Jiménez, J., Salcedo, M. & García, J., 2007. Necesidades y Expectativas de Información sobre Salud en Internet para Adolescentes: Una Prueba Piloto. *Revista eSalud*, II Trimestre.3 (10).

Jones, J. C., 1978. Métodos de diseño. ed. Barcelona: Gustavo Gili, pp. Cap2. (pp.13-21);Cap3. (pp.50-52); Cap.5.(pp.53-64).

Kelly, B. y otros, 2009. Consumer testing of the acceptability and effectiveness of front-of-pack food labelling systems for the Australian grocery market. *Health Promotion International*, Vol. 24 No. 2, 24(2), pp. 120-129.

King, G., Keohane, R. & Verba, 2000. Capítulo I. Las ciencias en las ciencias sociales. *El diseño de la investigación social. La inferencia científica en los estudios cualitativos*. Sidney: Alianza, p. 14.

Ledesma, R., Molina, G. & Valero, P., 2002. Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach: un programa basado en gráficos dinámicos. *Psico-USF*, 7(2), pp. 143-152.

Lee, S., Ha, S. & Widdows, R., 2011. Consumer responses to high-technology products: Product attributes, cognition, and emotions,. *Journal of Business Research*, 64(11), p. 1195–1200.

Legiscomex, 2007. *Joyería y bisutería en Colombia*, Colombia: Legiscomex.com.

Llberia, E., 2009. *Design de Jóias: Desafios Contemporâneos. Tesis de Maestría*. São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi.

Llorente, J., 2001. *La joyería y sus técnicas 1. La formación básica del artífice joyero*. Quinta ed. Madrid: International Thomson editores Spain. Paraninfo, S.A.

Löbach, B., 1981. Diseño Industrial. Bases para la configuración de los productos industriales . Edición castellana ed. Barcelona: Gustavo Gili, S.A., pp. 137-152.

Loosli, F., Herbert Merz, Z. & Schaffner, A., 1984. *Método gradual de práctica joyera*. Primera ed. Lausana: Scriptor S.A.

- Maciel Pacheco, K., 2012. *Estudio de la prospección del uso de la fibra de tucumã-i (Astrocaryum acaule) para el desarrollo de productos semi-industriales*. Valencia: Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia.
- Marshall, G., 2005. The purpose, design and administration of a questionnaire for data collection. *Radiography*, Volumen 11, pp. 131-136.
- Martín de Castro, G., Alama, E., Navas, J. & López, P., 2009. El papel intelectual en la innovación tecnológica. Una aplicación a las empresas de servicios profesionales de España. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, Septiembre, 12(40), pp. 83-109.
- Martínez, J. & Martínez, L., 2006. El factor de imprecisión sobre la escala de medida (FIEM) en la estimación de medidas en un muestreo aleatorio simple. *Investigación y Marketing*, Issue 92, pp. 66-70.
- Mast, F. & Zaltman, G., 2005. A behavioral window on the mind of the market: an application of the response time paradigm. *Bran Research Bulletin*, 67(5), pp. 422-427.
- MathWorld, W., 2012. *Arithmetic Mean*. [En línea] Disponible en: <http://mathworld.wolfram.com/ArithmeticMean.html> [Último acceso: Septiembre 6 de 2012].
- Mc Phail, K., 2009. Where is the ethical knowledge in the knowledge economy?: Power and potential in the emergence of ethical knowledge as a component of intellectual capital. *Critical Perspectives on Accounting*, 2 Octubre, 20(7), pp. 804-822.
- Medina, A. & Hernandis, B., 2012. La relación artesanía-diseño a través del producto joya. Una perspectiva histórico-técnica. *Revista Iconofacto*, 8(10), pp. 66-87.
- Ministerio de Minas y Energía de Colombia, 2009. *SIMCO. Sistema de Información Minero Colombiano*. [En línea]. Disponible en: <http://www.simco.gov.co> [Último acceso: 22 Septiembre de 2012].
- MNAC-Museu Nacional d'Art de Catalunya, 2010. *Joyas de Artista. Del modernismo a la vanguardia*. Primera ed. Barcelona: Area Editorial del MNAC.
- Moraes, V., 2010. O reaproveitamento de ideias e materiais no design de joias: origem, intertextualidade e sustentabilidade. *DAMT: Design, Arte, Moda e Tecnologia*, Issue 26, pp. 104-116.
- Mumford, L., 1980. *Técnica y civilización*. Madrid: Alianza S.A.
- OECD y EUROSTAT, 2005. *Manual de Oslo. Guía para la recogida de interpretación de datos sobre innovación*. Tercera ed. Comunidad Europea: Grupo Tragsa.
- O'Hana, S., 2010. *Brooch and Pendant*. Lincoln: University of Lincoln Brayford Pool Lincoln. Disponible en: <http://eprints.lincoln.ac.uk/4082/>.

Olver, E., 2003. *El arte del Diseño de joyería. De la idea a la realidad*. Barcelona: Acanto, S.A.

Orr, L.L.; 1999. *Social Experiments Evaluating Public Programs with Experimental Methods*. California. Sage Publications.

Pollalis, Y. A. & Dimitriou, N. K., 2008. Knowledge management in virtual enterprises: A systemic multi-methodology towards the strategic use of information. *International Journal of Information Management*, August, 28(4), pp. 305-321.

Quiñones, A., 2003. Reflexiones en torno a la artesanía y el diseño, pg. 33. Bogotá: Centro Editorial Javeriano.

Ramezan, M., 2011. Intellectual capital and organizational organic structure in knowledge society: How are these concepts related?. *International Journal of Information Management*, Febrero, 31(1), pp. 88-95.

RPP Noticias, 2011. Exportación de artesanía y joyería bordeará los US\$100 millones el 2011. *RPP Noticias*, Noviembre 4, Sección Economía.

RPP Noticias, 2012. CCL: Sector joyería podría posicionarse en Europa. *RPP Noticias*, 14 Mayo, Sección Economía.

Sanches Montemezzo, M., 2003. *Directrices Metodológicas para o Projeto de Productos de Moda no Ambito Academico*. Tesis de Maestría ed. Bauru: Universidade Estadual Paulista.

Sanguanpiyapan, T. & Jasper, C., 2010. Consumer insights in to luxury goods: Why they shop where they do in a jewelry shopping setting. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096969890900085X>. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17(2), p. 152–160.

Santisteban, Y., 2009. *La influencia de los materiales en el significado de la joya*. Tesis de Maestría. Argentina: Universidad de Palermo.

Schumpeter, J., 1963. Capítulo II: El fenómeno fundamental del desenvolvimiento económico. En: *Teoría del desenvolvimiento económico: una investigación sobre ganancias, capital, crédito, interés y ciclo económico*. Tercera Edición en español. México: Fondo de Cultura Económica, pp. 68-103.

Scolari, C.A., 2010. Ecología de los medios. Mapa de un nicho teórico. *Quadernos del Cac*, 34 Volumen XIII (1), p.17-25.

Sen, C., Baraçlı, H., Sen, S. & Basigli, H., 2009. An integrated decision support system dealing with qualitative and quantitative objectives for enterprise software selection. *Expert Systems with Applications*, Volumen 36, p. 5272–5283.

Setchi, R., Tang, Q. & Stankov, I., 2011. Semantic-based information retrieval in support of concept design. *Advanced Engineering Informatics*, II(25), p. 131–146.

- Strauss, A.L., 1987. *Qualitative analysis for social scientific*. New York. Cambridge University press. Primera Edición.
- Vecco, M., 2010. A definition of cultural heritage: From the tangible to the intangible. *Journal of Cultural Heritage*, Julio-Septiembre, 11(3), p. 321–324.
- Vicente Lorente, J., 2000. Inversión en intangibles y creación de valor en la industria manufacturera española. *Economía Industrial*, II(332), pp. 109-123.
- Vigneron, F. & Johnson, L., 2004. Measuring perceptions of brand luxury. *Journal of Brand Management*, 11(6), p. 484–506.
- WGC, 2012. *World Gold Council*. [En línea] Disponible en: <http://www.gold.org/> [Último acceso: 26 Mayo 2012].
- Wicks, S., 1996. *Joyería artesanal. Diseño y fabricación artesana de joyas*. Madrid: Tursen/Hermann Blume.
- Yair, k., Tomes, A. & Press, M., 1999. Design through making: crafts knowledge as facilitator to collaborative new product development. *Design Studies*, 20(6), pp. 495-515.
- Zeller, R. & Carmines, E., 1980. *Measurement in the Social Sciences: The Link Between Theory and Data*. Cambridge: Cambridge University.

Anexos

7. Anexos

Anexo A – Listado inicial de atributos para el diseño de productos de joyería contemporánea. Expertos en diseño de la Universidad Politécnica de Valencia.

Experto 1

De los siguientes atributos diga, ¿cuáles considera pertinente relacionar en productos de joyería contemporánea? (Marque con una “X” SI o NO frente a cada atributo según crea conveniente)

Nº	ATRIBUTOS	SI	NO
1	Estética	X	
2	Identidad	X	
3	Tecnología disponible	X	
4	Factor simbólico	X	
5	Precio		
6	Competencia		
7	Capacidad		
8	Calidad	X	
9	Fiabilidad	X	
10	Cualificación (en cuanto al nivel de especialización)		
11	Sofisticación técnica		
12	Materias primas	X	
13	Comercio justo-sostenibilidad	X	
14	Branding	X	
15	Adaptabilidad – Accesibilidad (como valor de marca; Usuario-objeto)	X	
16	Condiciones ambientales (comportamientos (físico-químicos) del material según aspectos geográficos)	X	
17	Estabilidad (aspectos del material, físicos, químicos)	X	
18	Facilidad de uso		
19	Tendencia (factores tecnológicos, sociales, ambientales)	X	
20	Prestigio		
21	Valor de lujo - status	X	
22	Denominación de origen	X	
23	Valor artesanal		
24	Autenticidad	X	
25	Innovación	X	
26	Multifuncionalidad		
27	Mantenimiento (servicio)	X	
28	Producto personalizado	X	
29	Acabados	X	
30	Componentes		
31	Normalización		X
32	Ecología		
33	Uso		

Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa

34	Ergonomía	X	
35	Seguridad (cierres y uniones)	X	
36	Limpieza	X	
37	Ciclo de vida	X	
38	Mercado	X	
39	Estilo		
40	Proceso productivo	X	
41	Concepto	X	
42	Comunicación (Objeto-Usuario)	X	
43	Salud y bienestar	X	
44	Promoción	X	
45	Distribución	X	
46	Resistencia	X	
47	Mano de obra		
48	Psicología	X	
49	Practicidad		
50	Seguridad	X	
51	Reparación	X	
52	Manipulación		
53	Antropometría	X	
54	Percepción	X	
55	Mecanismos		
56	Versatilidad	X	
57	Empaque	X	
58	Equilibrio		
59	Superficie	X	
60	Estandarización		
61	Estructura	X	
62	Tolerancias		
63	Patente		
64	Transportabilidad		
65	Peso y tamaño	X	
66	Ligereza		
67	Precisión	X	
68	Eficiencia		
69	Comodidad		
70	Imagen marca	X	
71	Creatividad	X	
72	Investigación	X	
73	Exclusividad	X	

Experto 2

Análisis de la etapa conceptual en los productos de joyería contemporánea. Caso Valencia.
 Universidad Politécnica de Valencia
 Programa de Doctorado en Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales
 Director: Prof. Dr. Bernabé Hernández Ortuño
 Investigadora: Andrea Medina Gómez



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

Dirigido a: Expertos en diseño de la Universidad Politécnica de Valencia

LISTADO DE ATRIBUTOS TENIDOS EN CUENTA PARA EL DISEÑO DE PRODUCTOS DE JOYERÍA CONTEMPORÁNEA

De los siguientes atributos diga, ¿cuáles considera pertinente relacionar en productos de joyería contemporánea? (Marque con una "X" SI o NO frente a cada atributo según crea conveniente)

Nº	ATRIBUTOS	SI	NO
1	Estética	X	
2	Identidad		
3	Tecnología disponible	X	
4	Factor simbólico	X	
5	Precio	X	
6	Competencia		
7	Capacidad		
8	Calidad	X	
9	Fiabilidad		
10	Cualificación (en cuanto al nivel de especialización)		
11	Sofisticación técnica		
12	Materias primas	X	
13	Comercio justo-sostenibilidad		
14	Branding	X	
15	Adaptabilidad – Accesibilidad (como valor de marca; Usuario-objeto)		
16	Condiciones ambientales (comportamientos (físico-químicos) del material según aspectos geográficos)		
17	Estabilidad (aspectos del material, físicos, químicos)	X	
18	Facilidad de uso	X	
19	Tendencia (factores tecnológicos, sociales, ambientales)	X	
20	Prestigio		
21	Valor de lujo - status	X	
22	Denominación de origen	X	
23	Valor artesanal	X	
24	Autenticidad	X	
25	Innovación		
26	Multifuncionalidad		
27	Mantenimiento (servicio)		
28	Producto personalizado	X	
29	Acabados	X	
30	Componentes		
31	Normalización	X	
32	Ecología	X	
33	Uso	X	
34	Ergonomía	X	
35	Seguridad (cierres y uniones)	X	
36	Limpieza		
37	Ciclo de vida		

Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa

38	Mercado	<input checked="" type="checkbox"/>	
39	Estilo		
40	Proceso productivo	<input checked="" type="checkbox"/>	
41	Concepto	<input checked="" type="checkbox"/>	
42	Comunicación (Objeto-Usuario)		
43	Salud y bienestar		
44	Promoción		
45	Distribución	<input checked="" type="checkbox"/>	
46	Resistencia		
47	Mano de obra	<input checked="" type="checkbox"/>	
48	Psicología		
49	Practicidad		
50	Seguridad		
51	Reparación		
52	Manipulación		
53	Antropometría		
54	Percepción		
55	Mecanismos		
56	Versatilidad		
57	Empaque		
58	Equilibrio		
59	Superficie		
60	Estandarización		
61	Estructura		
62	Tolerancias		
63	Patente		
64	Transportabilidad		
65	Peso y tamaño	<input checked="" type="checkbox"/>	
66	Ligereza		
67	Precisión		
68	Eficiencia		
69	Comodidad		
70	Imagen marca	<input checked="" type="checkbox"/>	
71	Creatividad	<input checked="" type="checkbox"/>	
72	Investigación	<input checked="" type="checkbox"/>	
73	Exclusividad	<input checked="" type="checkbox"/>	

¿Qué otros atributos específicos considera Ud. se deberían tener en cuenta? (Escriba máximo 5 atributos diferentes y de aporte al listado anterior)

1	2
3	4
5	

Experto 3

Análisis de la etapa conceptual en los productos de joyería contemporánea. Caso Valencia.
 Universidad Politécnica de Valencia
 Programa de Doctorado en Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales
 Director, Prof. Dr. Bernabé Hernández Ortúño
 Investigadora, Andrea Medina Gámez



Dirigido a: Expertos en diseño de la Universidad Politécnica de Valencia

LISTADO DE ATRIBUTOS TENIDOS EN CUENTA PARA EL DISEÑO DE PRODUCTOS DE JOYERÍA CONTEMPORÁNEA

De los siguientes atributos diga, ¿cuáles considera pertinente relacionar en productos de joyería contemporánea? (Marque con una "X" SI o NO frente a cada atributo según crea conveniente)

Nº	ATRIBUTOS	SI	NO
1	Estética	X	
2	Identidad	X	
3	Tecnología disponible		X
4	Factor simbólico	X	
5	Precio		X
6	Competencia		X
7	Capacidad		X
8	Calidad	X	
9	Fiabilidad		X
10	Cualificación (en cuanto al nivel de especialización)		X
11	Sofisticación técnica		X
12	Materias primas	X	
13	Comercio justo-sostenibilidad	X	X
14	Branding		X
15	Adaptabilidad – Accesibilidad (como valor de marca; Usuario-objeto)		X
16	Condiciones ambientales (comportamientos (físico-químicos) del material según aspectos geográficos)		X
17	Estabilidad (aspectos del material, físicos, químicos)		X
18	Facilidad de uso		X
19	Tendencia (factores tecnológicos, sociales, ambientales)	X	
20	Prestigio	X	
21	Valor de lujo - status	X	
22	Denominación de origen		X
23	Valor artesanal	X	X
24	Autenticidad	X	
25	Innovación	X	
26	Multifuncionalidad		X
27	Mantenimiento (servicio)		X
28	Producto personalizado		X
29	Acabados → <i>Tardes / teñido</i>		X
30	Componentes		X
31	Normalización		X
32	Ecología		X
33	Uso		X
34	Ergonomía		X
35	Seguridad (cierres y uniones)		X
36	Limpieza		X
37	Ciclo de vida		X

Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa

38	Mercado	X	X
39	Estilo	X	
40	Proceso productivo		X
41	Concepto	X	
42	Comunicación (Objeto-Usuario)		
43	Salud y bienestar		X
44	Promoción		X
45	Distribución		X
46	Resistencia		X
47	Mano de obra		X
48	Psicología		X
49	Practicidad		X
50	Seguridad		X
51	Reparación		X
52	Manipulación		X
53	Antropometría		X
54	Percepción	X	X
55	Mecanismos		X
56	Versatilidad		X
57	Empaque	X	
58	Equilibrio		X
59	Superficie		X
60	Estandarización		X
61	Estructura		X
62	Tolerancias		X
63	Patente		X
64	Transportabilidad		X
65	Peso y tamaño		X
66	Ligereza		X
67	Precisión		X
68	Eficiencia		X
69	Comodidad		X
70	Imagen marca		X
71	Creatividad	X	
72	Investigación		X
73	Exclusividad	X	

¿Qué otros atributos específicos considera Ud. se deberían tener en cuenta? (Escriba máximo 5 atributos diferentes y de aporte al listado anterior)

1	2
3	4
5	

Experto 4

Nº	ATRIBUTOS	SI	NO
1	Estética	x	
2	Identidad	x	
3	Tecnología disponible		
4	Factor simbólico	x	
5	Precio	x	
6	Competencia	x	
7	Capacidad		
8	Calidad	x	
9	Fiabilidad		x
10	Cualificación (en cuanto al nivel de especialización)	x	
11	Sofisticación técnica	x	
12	Materias primas	x	
13	Comercio justo-sostenibilidad	x	
14	Branding	x	
15	Adaptabilidad-Accesibilidad (como valor de marca; Usuario-objeto)		
16	Condiciones ambientales (comportamientos (físico-químicos) del material según aspectos geográficos)		x
17	Estabilidad (aspectos del material, físicos, químicos)	x	
18	Facilidad de uso		x
19	Tendencia (factores tecnológicos, sociales, ambientales)	x	
20	Prestigio	x	
21	Valor de lujo - status	x	
22	Denominación de origen	x	
23	Valor artesanal	x	
24	Autenticidad	x	
25	Innovación	x	
26	Multifuncionalidad		x
27	Mantenimiento (servicio)	x	
28	Producto personalizado	x	
29	Acabados	x	
30	Componentes	x	
31	Normalización		x
32	Ecología		x
33	Uso	x	
34	Ergonomía	x	
35	Seguridad (cierres y uniones)	x	
36	Limpieza	x	
37	Ciclo de vida	x	
38	Mercado	x	
39	Estilo	x	
40	Proceso productivo		x

Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa

41	Concepto	x	
42	Comunicación (Objeto-Usuario)	x	
43	Salud y bienestar	x	
44	Promoción	x	
45	Distribución	x	
46	Resistencia	x	
47	Mano de obra		x
48	Psicología	x	
49	Practicidad		x
50	Seguridad		x
51	Reparación		x
52	Manipulación		x
53	Antropometría	x	
54	Percepción	x	
55	Mecanismos	x	
56	Versatilidad	x	
57	Empaque	x	
58	Equilibrio	x	
59	Superficie	x	
60	Estandarización		x
61	Estructura	x	
62	Tolerancias	x	
63	Patente		x
64	Transportabilidad		x
65	Peso y tamaño	x	
66	Ligereza		x
67	Precisión	x	
68	Eficiencia	x	
69	Comodidad	x	
70	Imagen marca	x	
71	Creatividad	x	
72	Investigación		x
73	Exclusividad	x	

Experto 5

Análisis de la etapa conceptual en los productos de joyería contemporánea. Caso Valencia.
 Universidad Politécnica de Valencia
 Programa de Doctorado en Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales
 Director, Prof. Dr. Bernabé Hernández Oribe
 Investigadora, Andrea Medina Gómez



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

Dirigido a: Expertos en diseño de la Universidad Politécnica de Valencia

LISTADO DE ATRIBUTOS TENIDOS EN CUENTA PARA EL DISEÑO DE PRODUCTOS DE JOYERÍA CONTEMPORÁNEA

De los siguientes atributos diga, ¿cuáles considera pertinente relacionar en productos de joyería contemporánea? (Marque con una "X" SI o NO frente a cada atributo según crea conveniente)

Nº	ATRIBUTOS	SI	NO
1	Estética	X	
2	Identidad		X
3	Tecnología disponible		X
4	Factor simbólico		X
5	Precio	X	
6	Competencia		X
7	Capacidad		X
8	Calidad	X	
9	Fiabilidad		X
10	Cualificación (en cuanto al nivel de especialización)		X
11	Sofisticación técnica		X
12	Materias primas		X
13	Comercio justo-sostenibilidad	X	
14	Branding		X
15	Adaptabilidad – Accesibilidad (como valor de marca; Usuario-objeto)	X	
16	Condiciones ambientales (comportamientos (físico-químicos) del material según aspectos geográficos)		X
17	Estabilidad (aspectos del material, físicos, químicos)		X
18	Facilidad de uso	X	
19	Tendencia (factores tecnológicos, sociales, ambientales)	X	
20	Prestigio		X
21	Valor de lujo - status		X
22	Denominación de origen		X
23	Valor artesanal	X	
24	Autenticidad		X
25	Innovación	X	
26	Multifuncionalidad	X	
27	Mantenimiento (servicio)		X
28	Producto personalizado	X	
29	Acabados		X
30	Componentes		X
31	Normalización		X
32	Ecología	X	
33	Uso	X	
34	Ergonomía	X	
35	Seguridad (cierres y uniones)	X	
36	Limpieza	X	
37	Ciclo de vida	X	

Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa

38	Mercado		X
39	Estilo	X	
40	Proceso productivo		X
41	Concepto	X	
42	Comunicación (Objeto-Usuario)		X
43	Salud y bienestar	X	
44	Promoción		X
45	Distribución		X
46	Resistencia	X	
47	Mano de obra	X	
48	Psicología		X
49	Practicidad		X
50	Seguridad	X	
51	Reparación	X	
52	Manipulación	X	
53	Antropometría		X
54	Percepción	X	
55	Mecanismos	X	
56	Versatilidad	X	
57	Empaque		X
58	Equilibrio		X
59	Superficie		X
60	Estandarización		X
61	Estructura		X
62	Tolerancias	X	
63	Patente		X
64	Transportabilidad		X
65	Peso y tamaño		X
66	Ligereza	X	
67	Precisión	X	
68	Eficiencia	X	
69	Comodidad	X	
70	Imagen marca		X
71	Creatividad	X	
72	Investigación	X	100%
73	Exclusividad		X

¿Qué otros atributos específicos considera Ud. se deberían tener en cuenta? (Escriba máximo 5 atributos diferentes y de aporte al listado anterior)

1	2
3	4
5	

Experto 6

Análisis de la etapa conceptual en los productos de joyería contemporánea. Caso Valencia.
 Universidad Politécnica de Valencia
 Programa de Doctorado en Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales
 Director: Prof. Dr. Bernabé Hernández Ortsuño
 Investigadora: Andrea Medina Gomez



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE VALENCIA

Dirigido a: Expertos en diseño de la Universidad Politécnica de Valencia

LISTADO DE ATRIBUTOS TENIDOS EN CUENTA PARA EL DISEÑO DE PRODUCTOS DE JOYERÍA CONTEMPORÁNEA

De los siguientes atributos diga, ¿cuáles considera pertinente relacionar en productos de joyería contemporánea? (Marque con una "X" SI o NO frente a cada atributo según crea conveniente)

Nº	ATRIBUTOS	SI	NO
1	Estética		
2	Identidad	X	
3	Tecnología disponible		
4	Factor simbólico	X	
5	Precio		
6	Competencia		
7	Capacidad		
8	Calidad	X	
9	Fiabilidad		
10	Cualificación (en cuanto al nivel de especialización)		
11	Sofisticación técnica	X	
12	Materias primas		
13	Comercio justo-sostenibilidad	X	
14	Branding	X	
15	Adaptabilidad – Accesibilidad (como valor de marca; Usuario-objeto)		
16	Condiciones ambientales (comportamientos (físico-químicos) del material según aspectos geográficos)	X	
17	Estabilidad (aspectos del material, físicos, químicos)		
18	Facilidad de uso		
19	Tendencia (factores tecnológicos, sociales, ambientales)	X	
20	Prestigio		
21	Valor de lujo - status		
22	Denominación de origen		
23	Valor artesanal	X	
24	Autenticidad		
25	Innovación	X	
26	Multifuncionalidad		
27	Mantenimiento (servicio)		
28	Producto personalizado	X	
29	Acabados		
30	Componentes		
31	Normalización		
32	Ecología		
33	Uso		
34	Ergonomía	X	
35	Seguridad (cierres y uniones)	X	
36	Limpieza		
37	Ciclo de vida	X	

Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa

38	Mercado		
39	Estilo		
40	Proceso productivo		
41	Concepto	X	
42	Comunicación (Objeto-Usuario)		
43	Salud y bienestar		
44	Promoción		
45	Distribución		
46	Resistencia		
47	Mano de obra		
48	Psicología		
49	Practicidad		
50	Seguridad		
51	Reparación		
52	Manipulación		
53	Antropometría		
54	Percepción		
55	Mecanismos		
56	Versatilidad	X	
57	Empaque		
58	Equilibrio		
59	Superficie		
60	Estandarización		
61	Estructura		
62	Tolerancias		
63	Patente		
64	Transportabilidad		
65	Peso y tamaño	X	
66	Ligereza		
67	Precisión	X	
68	Eficiencia		
69	Comodidad	X	
70	Imagen marca		
71	Creatividad		
72	Investigación		
73	Exclusividad		

¿Qué otros atributos específicos considera Ud. se deberían tener en cuenta? (Escriba máximo 5 atributos diferentes y de aporte al listado anterior)

1	2
3	4
5	

Anexo B- Cuestionarios

Cuestionario dirigido a expertos en joyería: Versión español

<p><i>Análisis de la etapa conceptual en los productos de joyería contemporánea. Caso Valencia.</i> Universidad Politécnica de Valencia Programa de Doctorado en Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales Director. Prof. Dr. Bernabé Hernandis Ortuño Investigadora. Andrea Medina Gómez</p>	 <p>UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA</p>

Buenos días/tardes, pertenezco a un equipo de investigación de la Universidad Politécnica de Valencia en **EI PROGRAMA DE DOCTORADO EN DISEÑO, FABRICACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS INDUSTRIALES** que realiza un estudio dirigido por el Dr. D. Bernabé Hernandis Ortuño sobre una de sus líneas de investigación "Metodología del diseño". El estudio permite un enfoque de investigación en la tesis doctoral "Análisis de la etapa de Diseño conceptual en los productos de joyería contemporánea. Caso Valencia", actualmente en desarrollo por la estudiante de doctorado Andrea Medina Gómez.

El presente formato será aplicado y analizado para la obtención de resultados cualitativos y cuantitativos según lo demande la investigación.

Al finalizar este estudio se remitirá a todos los expertos participantes una copia del informe final y se dará noticias sobre las publicaciones con dicho material.

Cualquier duda o inconveniente puede contactar con nosotros vía teléfono ((+34) 96 387 90 55 ó 693634451) o vía e-mail (anmegme@gmail.com).

Nota. Para nosotros es muy importante su participación en este estudio. Su disponibilidad y esfuerzo en esta actividad influirá directamente en el buen resultado del trabajo de tesis y publicaciones futuras.

"Por favor conteste con sinceridad y concentración al siguiente cuestionario"

Un saludo.

ANDREA MEDINA G.

Investigador

Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa

Análisis de la etapa conceptual en los productos de joyería contemporánea. Caso Valencia.
 Universidad Politécnica de Valencia
 Programa de Doctorado en Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales
 Director. Prof. Dr. Bernabé Hernandis Ortuño
 Investigadora. Andrea Medina Gómez



PERFIL DEL EXPERTO

Datos generales

- Actividad 1
- Experiencia en relación con el tema de joyas (tiempo en años) 1
- Formación
 - 1 Especialista
 - 2 Profesional
 - 3 Técnico
 - 4 Artesano
 - 5 Cursos específicos
- 6 Otros. ¿Cuáles?
- Lugar (es) en donde desempeña su actividad (pueblo/ciudad-país)
 - 1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____
- Su principal actividad se enfoca en
 - 1 Tienda
 - 2 Taller
 - 3 Marketing
 - 4 Centros de investigación
 - 5 Distribuidor
- 6 Otros. ¿Cuáles?

Bloque 1. Métodos y procesos de diseño

(Al final de cada cuestión se le indicará la técnica de respuesta para cada una de ellas)

Tenga en cuenta el siguiente aspecto en las preguntas 1 y 2:

➤ Definición de métodos para llevar a cabo los procesos de diseño en productos de joyería

1. Pensando en los próximos 3 años (2014), ¿podría señalar cuáles considera Ud. las principales ventajas que aportaría este hecho al sector joyero? **(Ordene las siguientes ventajas de mayor a menor importancia (1°,2°...), siendo 1° la de mayor relevancia y así sucesivamente)**

	VENTAJAS	Puesto
1	Mejorar la competitividad nacional y aumentar las posibilidades de exportación	
2	Mínimizar tiempos de elaboración de las joyas y determinar factores en los procesos de diseño y desarrollo	
3	Satisfacer la demanda del cliente y proponer mayor variedad de productos (familia de objetos) al mercado	
4	Contribuir a la sostenibilidad (desde procesos y características del producto) y economizar materiales	

¿Qué otra recomendación específica considera Ud. se deberían tener en cuenta?

1.

2. Defina ¿en cuáles de las siguientes funciones hay mayor intervención de su parte en el proceso? **(Ordene las siguientes actividades de mayor a menor importancia (1°,2°...), siendo 1° de mayor relevancia y así sucesivamente)**

	FUNCIONES DEL EXPERTO EN DISEÑO	Puesto
1	Definición del concepto	
2	Investigación: análisis del producto, su entorno, etc.	
3	Bocetación 2D y 3D (bidimensional y tridimensional)	
4	Fabricación de modelos y prototipos	
5	Relación directa con el cliente	
6	Selección de materiales	
7	Selección y contratación de los proveedores	

¿Qué otras recomendaciones específicas considera Ud. se deberían tener en cuenta? (Escriba máximo 2, según orden de importancia descendente)

1.

2.

Tenga en cuenta el siguiente aspecto desde la pregunta 3 hasta pregunta 3.2:

➤ **Respecto a sus procesos de diseño para la elaboración del producto joya**

3. De las siguientes opciones, ¿cuáles le aportan elementos a su fase inicial del diseño “fase creativa”? (Marque con una “X” SI o NO al frente de cada opción según crea conveniente)

OPCIONES		SI	NO
1	Tendencias y estilos de vida		
2	Catálogos y revistas		
3	Personajes y/o marcas específicas		
4	Emociones y sentimientos		
5	Características específicas del cliente		
6	Ubicación geográfica específica (lugar, espacio, país, ciudad, etc.)		
7	Características específicas del entorno (fenómenos de la naturaleza, estaciones del año, arquitectura, etc.)		
8	Características específicas de comodidad (salud y bienestar)		
9	Concepto de sostenibilidad		

¿Qué otro elemento específico considera Ud. se deberían tener en cuenta?

1.

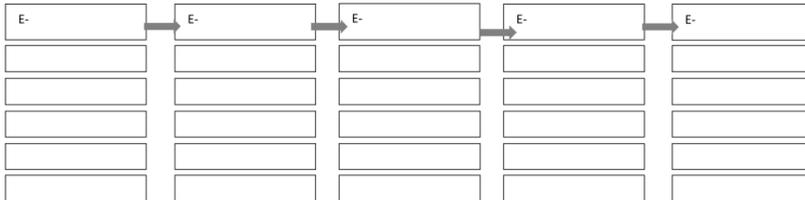
3.1. De la siguiente tabla, ¿cuáles considera Ud. los principales aspectos a tener en cuenta en la fase inicial del diseño “fase creativa”? (Califique cada aspecto de 0-4, siendo 0=nada valorado, 1= muy poco valorado y 4= muy valorado)

HERRAMIENTAS					
	0	1	2	3	4
1	Libro de apuntes y bocetos				
2	Software(s) especializado(s)				
3	Espacio de trabajo adecuado				
RECURSOS					
4	Materia prima disponible				
5	Maquinaria especializada				
6	Recursos económicos necesarios				
DATOS DE ACTUALIZACIÓN					
7	Información específica del consumidor				
8	Tecnología adecuada				
9	Internet				

¿Qué otro aspecto específico considera Ud. se debería tener en cuenta?

1.

3.2. Defina las etapas de su proceso de diseño y las tareas que realiza en c/u de ellas. Por favor, tenga en cuenta el orden del proceso. [E]. E1:Etapa de bidimensional y en las 5 casillas contiguas: 1. inspiración, 2. bocetación, etc.]



Tenga en cuenta el siguiente aspecto desde la pregunta 4 hasta pregunta 4.2:

➤ **Suponiendo que: el lugar de trabajo (taller, galería, oficina, etc.) es considerado como un elemento esencial del proceso de diseño**

4. De la siguiente lista. Califique, qué características definen el espacio apropiado para el diseño de joyas: (Califique cada aspecto de 0-4, siendo 0=nada valorado, 1= muy poco valorado y 4= muy valorado)

CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO DE DISEÑO					
	0	1	2	3	4
1	Ubicación apropiada para la concentración				
2	Buenas condiciones de seguridad y de protección				
3	Tecnología necesaria disponible				
4	Mobiliario adecuado				

Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa

5	Condiciones lumínicas apropiadas						
6	Condiciones ambientales apropiadas y necesarias para el cuidado de los materiales y de los productos						
7	Características dimensionales apropiadas						

¿Qué otras características específicas considera Ud. se deberían tener en cuenta? (Escriba máximo 2 según orden de importancia descendente)

1. _____
2. _____

4.1. En la siguiente tabla marque con una X las siguientes cuestiones:

- ¿Cuáles tareas se realizan FUERA (F) (subcontratado) y cuáles DENTRO (D) del taller/empresa (en las casillas del lado izquierdo)?
- ¿Cada cuánto tiempo invierte en cada aspecto? (en las casillas del lado derecho)

TAREAS	INVERSIÓN EN DISEÑO		1 vez/mes	1 vez/trimest	1 vez/semest	1 vez/año	1 vez/2 años	1 vez/5 años
	D	F						
1								
2								
3								
4								
5								

4.2. ¿Quiénes intervienen en las decisiones sobre: la manera de desarrollar su (s) proceso (s) de diseño? (Ordene las siguientes opciones de mayor a menor importancia (1°, 2°...), siendo 1° de mayor relevancia y así sucesivamente. 0= si no interviene. Puede dar un mismo valor en más de una opción según lo considere necesario)

TOMA DE DECISIONES		Valor
1	Consumidor directo	
2	Experto en diseño	
3	Distribuidor	
4	Experto en producción	
5	Experto en marketing y finanzas	
6	Directivos o propietario del taller	

¿Qué otro elemento específico considera Ud. se debería tener en cuenta?

1. _____

Bloque 2. Tecnología (tecnología disponible y uso de nuevas tecnologías)

Tenga en cuenta el siguiente aspecto desde la pregunta 5 hasta pregunta 6.2:

➤ **Con respecto al uso de tecnología para el diseño de joyas en el sector**

Marque con una "X" la opción que considere, teniendo en cuenta que:

- 1 Mucho menos avanzado que la media 2 Algo menos avanzado que la media 3 Igual de avanzado que la media 4 Mucho más avanzado que la media 5 NS/NC

5. Actualmente, ¿cómo calificaría Ud. el nivel tecnológico del sector joyero en general?

1 2 3 4 5

5.1. ¿y cómo calificaría el nivel tecnológico de sus procesos y de sus productos, en la actualidad?

1 2 3 4 5

6. Pensando en los próximos 3 años (2014), ¿qué nivel tecnológico considera Ud. podría alcanzar el sector joyero en relación con la competencia internacional?

1 2 3 4 5

6.1. ¿y qué nivel tecnológico considera Ud. puede obtener en tres años?

1 2 3 4 5

6.2. ¿Podría estimar el porcentaje respecto al uso actual de nuevas tecnologías en sus procesos de diseño?

1 0 - 25% 2 25 - 50% 3 50 - 75% 4 75 - 100% 5 NS/NC

DATOS. ¡Para tener en cuenta! La joyería es un oficio que ha trascendido hasta la actualidad. Desde sus inicios se clasificó como una actividad artesanal ya que sus procesos de elaboración, en su gran mayoría, eran intervenidos por la mano. Sin embargo, este trabajo tradicional sigue siendo practicado, aun cuando algunas de sus técnicas hayan sido modificadas y sus procesos influenciados por los avances de la tecnología (Navarro, 1999). El joyero contemporáneo sigue utilizando muchas técnicas tradicionales como cortar, doblar, soldar, etc. pero no podemos olvidar que los avances que ha experimentado la metalurgia han mejorado la calidad de las herramientas cotidianas y que los instrumentos eléctricos han contribuido a que las operaciones se realicen en menor tiempo (Wicks, 1996)

7. De la siguiente lista ¿cuáles considera Ud. **VENTAJAS** y **DESVENTAJAS** del uso de nuevas tecnologías (TIC tecnologías de información y comunicación, herramientas/maquinaria actualizadas, medios de distribución) en el sector de la joyería en los próximos 3 años? (Marque "X" la opción que considere en V= Ventaja o en D=Desventaja)

VENTAJAS/DESVENTAJAS		V	D	VENTAJAS/DESVENTAJAS		V	D
1	Variedad de mercados			7	Minimización de la exclusividad		
2	Redefinición del concepto artesanal hacia el campo industrial			8	Redefinición de los medios de promoción y distribución		
3	Herramientas de actualización rápida			9	Convertir la tecnología en una herramienta esencial		
4	Adaptación y modificación de técnicas tradicionales			10	Aparición constante de materiales nuevos y materiales adaptables a las joyas		
5	Productos menos estacionarios (efímeros)			11	Establecer un número límite de recursos de uso para el creativo		
6	Uniformidad de los acabados			12	Tiempos definidos en la elaboración de los productos joya		

Tenga en cuenta el siguiente aspecto en las preguntas 7.1. y 7.2.:

➤ **Con respecto a la inversión en nuevas tecnologías**

7.1. Actualmente, ¿cada cuánto invierte Ud. en tecnología para el diseño y desarrollo de sus productos de joyería? (marque con una "X" la opción que considere)

INVERSIÓN EN TECNOLOGÍA		1vez/mes	1vez/trimest	1/año	1vez/2 años	1vez/5 años
1	Software (s) especializado (s) (ej. rhino, jewelcad, etc.)					
2	TIC. Tecnologías de la información y de la comunicación (informática, internet y telecomunicación.)					
3	Medios de información sobre tecnologías actuales (revistas, internet, etc.)					
4	Maquinaria y herramientas de última generación					
5	Contratación de recurso humano cualificado					

7.2. ¿Quiénes intervienen en la toma de decisiones sobre: la inversión que se debe hacer en nuevas tecnologías? (Ordene las siguientes opciones de mayor a menor importancia (1°,2°...), siendo 1° de mayor relevancia y así sucesivamente. 0= si no interviene. Puede dar un mismo valor en más de una opción según lo considere necesario)

TOMA DE DECISIONES		Valor
1	Consumidor directo	
2	Experto en diseño	
3	Distribuidor	
4	Experto en producción	
5	Experto en marketing y finanzas	
6	Directivos o propietario del taller	

[P80] ¿Qué otro elemento específico considera Ud. se deberían tener en cuenta?

1.

Bloque 3. Factores de innovación

DATOS. ¡Para tener en cuenta! En el campo de la joyería como en muchos otros, los nuevos competidores aparecen constantemente, las marcas ya establecidas han tenido que dedicar mayores esfuerzos para ofrecer un producto innovador, de calidad y a un precio asequible. Entre el 2002 y el 2007 este tipo de producto parece tener un mercado en expansión pues mostró un fuerte crecimiento, pero a partir las afecciones de la crisis económica, el sector ha tenido que ser más y valerse de diversas estrategias que hagan posible el mayor aprovechamiento de las redes de distribución, lo cual da paso en el mercado al fenómeno (tendencia) denominado "accesorización". (Prieto, 2009)¹. Por esta razón, una de las estrategias más innovadoras ha sido el manejo de una gran variedad de materiales susceptibles de ser utilizados en piezas de joyería, adaptándose a necesidades funcionales, estéticas y ergonómicas.

¹ Prieto Ma. Nieves (2009). "El Mercado de la bisutería en Francia" nota elaborada bajo la supervisión de la Oficina Económica y comercial de la Embajada de España en París.

Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa

8. Califique los siguientes adjetivos, según lo que Ud. considera para la descripción de un producto de joyería contemporánea. (Marque la casilla según el adjetivo que considere., 1=muy poco valorado y 3= muy valorado)

N°	Adjetivo	Escala							Adjetivo
		3	2	1	0	1	2	3	
1	Elegante								Modesto
2	Natural								Artificial
3	Brillante								Mate
4	Permanente								Estacional
5	Diseñado								Improvisado
6	Distinción del empaque								Empaque común
7	Moderno								Clásico
8	Único								Estandarizado
9	Detallado								Abstracto
10	Ostentoso								Sencillo
11	Autóctono								Foráneo
12	Exclusivo								Inclusivo
13	Auténtico								Genérico
14	Sugere								Discreto
15	Proporcional								Asimétrico
16	Emblemático								Espontáneo
17	Artisanal								Industrial
18	Alta calidad								Baja calidad
19	Complejo								Simple
20	Seguro								Inseguro
21	Tecnológico								Conservador
22	Especializado								General
23	Innovador								Histórico
24	Prestigioso								Común
25	Costoso								Económico
26	De marca								Anónimo
27	Flexible								Rígido
28	Cómodo								Incómodo
29	Pequeño								Grande
30	Ecológico								Sintético

Tenga en cuenta el siguiente aspecto desde la pregunta 8.1 hasta pregunta 9:

➤ **En la actualidad una gran variedad de materiales son susceptibles de uso en las joyas, los cuales logran adaptarse a diferentes situaciones del entorno**

8.1. Según su conocimiento sobre materiales en los productos de joyería, enumere ¿cuáles considera Ud. los 5 más utilizados actualmente? (Escriba de mayor a menor importancia (1*,2*...), siendo 1 de mayor relevancia y así sucesivamente)

CLASIFICACIÓN DE MATERIALES I	
1	
2	
3	
4	
5	

8.2. Valore la siguiente clasificación de materiales teniendo en cuenta el nivel de "Innovación" en la aplicación a las joyas. (Califique de 1-4, siendo 1=muy poco innovador y 4= muy innovador. Puede asignar el mismo valor en más de una opción según lo considere)

CLASIFICACIÓN DE MATERIALES II		1	2	3	4
1	Materiales de origen propio (autóctonos de la ciudad/país donde vive)				
2	Materiales sintéticos (polímeros, acrílicos, etc.)				
3	Materiales de origen natural (semillas, fibras naturales, etc.)				
4	Materiales no propios (de otros países, ciudades, etc.)				
5	Metales (oro, plata, platino, acero, etc.)				

¿Qué otro material específico considera Ud. se debería tener en cuenta?

1.

8.3. ¿y cuál (es) de estos considera Ud. predominan en sus productos de joyería? (Califique cada una de ellas de 1-4, siendo 1= muy poco uso y 4= muy usado. Puede asignar el mismo valor en más de una opción según lo considere)

CLASIFICACIÓN DE MATERIALES III					
		1	2	3	4
1	Materiales de origen propio (autóctonos de la ciudad/país donde vive)				
2	Materiales sintéticos (polímeros, acrílicos, etc.)				
3	Materiales de origen natural (semillas, fibras naturales, etc.)				
4	Materiales no propios (de otros países, ciudades, etc.)				
5	Metales (oro, plata, platino, acero, etc.)				

¿Qué otro material específico considera Ud. se debería tener en cuenta?

1.

9. ¿Quiénes intervienen en la toma de decisiones sobre: las características finales que debe tener el producto? (Ordene las siguientes opciones de mayor a menor importancia (1°,2°...), siendo 1° de mayor relevancia y así sucesivamente. 0= si no interviene. Puede dar un mismo valor en más de una opción según lo considere necesario)

TOMA DE DECISIONES		Valor
1	Consumidor directo	
2	Experto en diseño	
3	Distribuidor	
4	Experto en producción	
5	Experto en marketing y finanzas	
6	Directivos o propietario del taller	

¿Qué otro elemento específicos considera Ud. se deberían tener en cuenta?

1.

10. Finalmente, según su conocimiento y experiencia en el tema de la joyería ¿podría Ud. definir los factores FODA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y amenazas de sus productos y/o servicios)? (Escriba considerando orden de importancia)

Interno (empresas- taller)	Fortalezas (+)		Debilidades (-)	
	1		1	
2		2		
3		3		
Externo (entorno)	Oportunidades		Amenazas	
	1		1	
2		2		
3		3		

Acaba de finalizar el cuestionario. Sus respuestas serán analizadas y tenidas en cuenta para aportes de la investigación.

¡Muchas gracias por su colaboración!

Cuestionario dirigido a expertos en joyería: Versión inglés

Analysis of concept phase in contemporary jewelry products. Valencia case. Universidad Politécnica de Valencia
Doctoral Program in Design, Manufacturing and Industrial Projects Management
Director. Prof. Dr. Bernabé Hernandis Ortuño
Investigator. Andrea Medina Gómez



DEAR SIR OR MADAME,

I belong to an investigation team of the Universidad Politécnica de Valencia. My PHD program is called DESIGN, MANUFACTURING AND INDUSTRIAL PROJECT MANAGEMENT. This study is directed by Dr. D. Bernabé Hernandis Ortuño based on one of his research on "Design Methodology". The study provides an approach to research topic of the doctoral thesis "Analysis of concept phase in contemporary jewelry products. Valencia case".

This format will be applied and analyzed to obtain results in qualitative and quantitative research.

At the end of this study all participating experts will get a copy of the final report and a notification about publications with this material. If you have any question or problem please contact us by phone ((+34) 96 387 90 55 ó 693634451) or by e-mail (anmegme@gmail.com).

NOTE. Your participation in this study is very important. Your answers will directly incur in the successful outcome of the thesis and future publications.

"Please answer honestly and with concentration". Thank you very much!

Sincerely yours,

ANDREA MEDINA G.

Investigator

Analysis of concept phase in contemporary jewelry products.
 Valencia case.
 Polytechnic University of Valencia.
 Doctoral Program in Design, Manufacturing and Industrial Project Management.
 Director: Prof. Dr. Bernabé Hernandis Ortuño
 Ph.D. Candidate: Andrea Medina Gómez



GENERAL INFORMATION

- Activity
- Experience in the area of jewels (time in years)
- Education level
 - 1 Post-graduate education 2 Degree 3 Vocational education 4 No formal education /Craftsman
 - 5 Specific courses 6 Other (specify)
- Location (s) of your activity (Town/city-country)
 - 1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____
- What is the focus of your main activity?
 - 1 Retail Sales 2 Manufacturing 3 Marketing 4 Research center 5 Distribution
 - 6 Other (specify)
- E-Mail. (optional)

INTRODUCTION TO THE QUESTIONNAIRE

To continue it is necessary to clarify the main topics of the questionnaire, which have been divided into 3 sections in the following way:

SECTION 1. Design methods and processes

Questions to obtain information on methods and tools used to design jewelry (material and human resources, materials and design)

SECTION 2. Technologies for jewelry design

Questions focused on the opinions and knowledge of new technologies from the experts (competitiveness, technology, innovation)

SECTION 3. Innovation Factors.

Questions focused on aspects that directly affect the product and the jewelry sector (product jewelry, characteristics and environment)

Part 1. Design methods and processes

To complete the questions 1 and 2, please consider the next aspect:

Defining methods for the design process of Jewellery products

(Explanations can be found at the end of each question)

1. Thinking about the next three years (2014), How would you rate the main advantages of this for the jewelry sector? (Rate the next advantages from high to low importance 1*,2*... 1= highest)

	ADVANTAGES	Rate
1	Improving the national competitiveness and increasing the export possibilities	
2	Reducing the production time of the jewelry and determining factors in the design and development processes	
3	Satisfying the demands of clients and introducing a high degree of product variety (family of products) in the market	
4	Contributing to sustainability (by processes and products characteristics) and save materials	

[P10] Other (specify)

Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa

2. What are your work responsibilities?

(Rate the degree of responsibility that your job position has on the following list (1*,2*...), 1= highest)

EXPERT DESIGNER RESPONSIBILITIES		Rate
1	Define the design concepts	
2	Research: product's analyses, environment, others	
3	Prepare 2D and 3D (two – three dimensional) drawings	
4	Fabricate model and prototype	
5	Contact clients directly	
6	Choose materials	
7	Choose suppliers and negotiate	

[P18] Other? (Please list them in descending order of importance, maximum 2)

To complete the questions 3 to 3.2, please consider the next aspect:

About yours design processes for the Jewellery manufacturing

3. What aspects of the next list contribute to the initial design phase “phase creative”?

(Marked with an X in the appropriate column Yes / No)

OPTIONS		Yes	No
1	Trends and lifestyles		
2	Magazines and catalogs		
3	Peoples / specific brands		
4	Feelings and emotions		
5	Specific clients characteristics		
6	Specific location (place, space, country, city, etc.)		
7	Specific environmental characteristics (natural phenomena, season, architecture, etc.)		
8	Specific comfort characteristics (health and wellness)		
9	Sustainability concept		

[P28] Other (specify)

3.1. In the table down. What do you think are the most important aspects of the initial design phase “phase creative” ? (Rate each aspect on a scale of 0-4, 0= unimportant, 4= most important)

DESIGN PHASE	0	1	2	3	4
1 Notes and Sketchbooks					
2 Specialized software (s)					
3 Adequate work space					
4 Raw materials/materia					
5 Machinery					
6 Necessary economic resources					
7 Specific user's information					
8 Adequate Technology					
9 Internet					

[P32] Other (specify)

3.2. Define the design process phases and the respective tasks in each step. Please consider the respective order.

You only use boxes that you need it. [E.g. Phase1-Two dimensional phase, Phase2- design inspiration, Phase3- Skteching, etc.

DESIGN PROCESS						
	PHASE1.	PHASE 2.	PHASE 3.	PHASE 4.	PHASE 5.	PHASE 6.
1. Task						
2. Task						
3. Task						
4. Task						
5. Task						

To complete the questions 4 to 4.2, please consider the next aspect:

In the case that: the workplace (studio, gallery, office, etc.) will be an important element in the design process

4. In the table down, please mark the following aspects:

- Determine which tasks require external suppliers (E) and, which are completed internally (I) for your company (mark on the left side)
- How often do you invest in every aspect? (mark on the right side)

(Rate each aspect on a scale of 0-4, 0= unimportant, 4= most important)

CHARACTERISTIC DESIGN/ WORKPLACE		0	1	2	3	4
1	Correct placement for concentration at workplace					
2	Health and safety					
3	Availability of technology					
4	Adequate work furniture					
5	Adequate lighting					
6	The working environment and necessary storage conditions for materials and products					
7	Size of the workplace					

Other? (Please list them in descending order of importance, maximum 2.)

4.1. In the table down, please mark "X" in the appropriate boxes.

- * Determine which tasks require external suppliers (E) and, which are completed internally (I) for your company (mark on the left side)
- * How often do you invest in every aspect? (mark on the right side)

TASKS	E	I	DESIGN INVESTMENT	1 time/month	1 time/quarter	1 time/semester	1 time/year	1 time/2 year
1			Transforming processes of the raw materials (e.g. melting, polishing, other)					
2			Resources acquisition to produce new products /specific/complex					
3			Specialized software acquisition					
4			Prototyping					
5			Hiring qualified human resources					

4.2. Who are involved in decisions about the development of design process?

(Please rank the items according to who are more involved in the decision-making) Putting 1* next to the high involved and successively 2*,3*, 0 = to the absolutely not involved. You can write the same value to more than one items)

DECISION - MAKING		Rate
1	Direct consumers	
2	Design expert	
3	Distributor	
4	Production expert	
5	Marketing and finance expert	
6	Workshop directive or owners	

[P52] Other (specify)

Part 2. Technology (Technology available and using of news technology)

To complete the questions 5 to 6.2, please consider the next aspect:

About using the technology to design Jewellery

Please mark with an "X" in the appropriate box, considering that:

- 1 Much less advanced than the median 2 A little less advanced than the median 3 The same advanced than the median 4 Much more advanced than the median N/A

Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa

5. How do you actually qualify the technology level of the general jewellery sector?
 1 2 3 4 5
- 5.1. How do you actually qualify the technology level of the Jewellery process and products?
 1 2 3 4 5
6. Thinking about the next three years (2014), what technology level do you think can reach the jewellery sector in relation to international competitors?
 1 2 3 4 5
- 6.1. What technology level do you think you can reach in the next three years?
 1 2 3 4 5
- 6.2. Approximately, how much percent of new technology do you actually use in the design process?
 1 2 3 4 5
 0 - 25% 25 - 50% 50 - 75% 75 - 100% N/A

Data. To take into account!

The jewelry is a craft that has been transcended to date. Since its inception it is classified as a craft activity, because most manufacturing processes have been carried out by hand. However, this traditional work is still practiced, even when some of its techniques have been modified and its processes influenced by the technology progress (Navarro, 1999). The contemporary jeweler is using many traditional techniques such as cutting, bending, welding, etc. but we can't forget that the progress experienced by the metallurgy enhanced the quality of day-to-day tools and electric instruments have contributed to operations in less time (Wicks, 1996)

7. What do you think are **ADVANTAGES / DISADVANTAGES** of using new technology (ICT Information and Communication Technologies, tools / machinery, distributions channels) in the Jewellery sector the next following three years?

(Mark in the respective box A = ADVANTAGES or D= DISADVANTAGES)

VORTEILE UND NACHTEILE		V	N
1	Variety of markets		
2	Redefining the craft concept to the industrial area		
3	Tools quick update		
4	Adaptation and modification of traditional techniques		
5	Ephemeral products		
6	Uniformity in the finished of the products		
7	Minimization of the exclusivity		
8	Redefining the means of promotion and distribution		
9	Think of technology as an essential tool		
10	Constant apparition of new materials and materials adaptable jewellery		
11	Establish a limit on the number of resource use for the creative		
12	Times defined in the processing of products jewel		

To complete the questions 7.1 to 7.2, please consider the next aspect:

About investment in new technology

- 7.1. Actually, how often do you invest in design and develop technology for jewelry products?

(Please mark with an "X" in the appropriate box)

TECHNOLOGY INVESTMENT		1 time/month	1 time/quarter	1 time/semester	1 time/year	1 time/2 year	1 time/5 year
1	Specialized software (s) (e.g. rhino, jewelcad, etc.)						
2	ICT Information and Communication Technologies (informatic, internet and telecommunication)						
3	Media and information services about new technology (Magazine, internet, etc.)						
4	Hi-tech machine and tools						
5	Hiring qualified human resources						

7.2. Who are involved in decisions about investment in new technology

(Please rank the items according to who are more involved in the decision-making) Putting 1* next to the high involved and successively 2*,3*, 0 = to the absolutely not involved. You can write the same value to more than one items)

DECISION - MAKING		Rate
1	Direct consumers	
2	Design expert	
3	Distributor	
4	Production expert	
5	Marketing and finance expert	
6	Workshop directive or owners	

Other (specify)

Part 3. Innovation Factors

Data. To take into account!

In the field of jewelry the new competitors appear constantly, the brands already established have had to devote greater efforts to offer an innovative product, quality and at an affordable price. Between 2002 and 2007 this type of product seems to have an expanding market because showed strong growth, but from the affections of the economics crisis, the sector has had to rely on various strategies that make possible greater use of distribution networks. This gave to the phenomenon in the market (trend) called "accessorización". (Prieto,2009). For this reason one of the most innovative strategies has been the domain of a variety of materials that can be used in jewelry, adapting to functional requirements aesthetic and ergonomic.

[1] Prieto Ma. Nieves (2009). "El Mercado de la bisutería en Francia" nota elaborada bajo la supervisión de %la Oficina Económica y comercial de la Embajada de España en París.

8. Rate the next adjectives considering your description of "contemporary Jewellery product"

(Please mark with an "X" in the appropriate box. On a scale of 0-3, 0= unimportant, 3= most important)

N°	Adjective	Scale							Adjective
		3	2	1	0	1	2	3	
1	Elegant								Modest
2	Natural								Artificial
3	Shiny								Mate
4	Stable								Eventual
5	Designed								Improvised
6	Special wrapping								Common wrapping
7	Modern								Classical
8	Exclusive								Standardized
9	Detailed								Abstract
10	Ostentatious								Basic
11	Autochthonous								Foreign
12	Exclusiv								Inclusive
13	Authentic								Common
14	Suggestive								Discreet
15	Proportionate								Asymmetric
16	Emblematic								Trivial
17	Handmade								Industrial
18	High quality								Low quality
19	Complex								Simple
20	Steady								Unsteady
21	Technological								Conservative
22	Specialized								General
23	Innovative								Historical
24	Prestigious								Unpopular
25	Expensive								Inexpensive
26	Brand name								Anonymous
27	Flexible								Rigid
28	Comfortable								Uncomfortable
29	Small								Big
30	Ecological								Synthetic

Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa

Other? (specify)

(Please list them in descending order of importance, maximum 2.)

To complete the questions 8.1 to 10, please consider the next aspect:

Currently, there is a wide variety of Jewellery materials available, which fail to adapt to different environmental situations

8.1. According to his knowledge of jewelry materials, please list what are the 5 most important materials. Write from high to low importance (1',2'...), 1= highest

MATERIAL CLASSIFICATION I		Rate
1		
2		
3		
4		
5		

8.2. Rate the materials listed in the table down, considering "Innovation" factor in jewelry products. (on a scale of 1-4, 1= little innovative and 4= most innovative. You can write the same value to more than one items)

MATERIAL CLASSIFICATION II					1	2	3	4
1	[P112] Autochthonous materials (from the city /country where is located)							
2	[P113] Synthetic materials							
3	[P114] Nature materials							
4	[P115] Foreign Materials (from another country, city, etc.)							
5	[P116] Metal							

[P117] Other? (specify)

8.3. What material is predominant in yours jewelry products?

(Rate on a scale of 1-4, 1= little-used y 4= most used. You can write the same value to more than one items)

MATERIAL CLASSIFICATION II					1	2	3	4
1	[P112] Autochthonous materials (from the city /country where is located)							
2	[P113] Synthetic materials							
3	[P114] Nature materials							
4	[P115] Foreign Materials (from another country, city, etc.)							
5	[P116] Metal							

Other? (specify)

9. Who are involved in decisions about characteristics of the final product?

(Please rank the items according to who are more involved in the decision-making) Putting 1* next to the high involved and successively 2*, 3*, 0 = to the absolutely not involved. You can write the same value to more than one items)

DECISION - MAKING		Rate
1	Direct consumers	
2	Design expert	
3	Distributor	
4	Production expert	
5	Marketing and finance expert	
6	Workshop directive or owners	

Other? (specify)

10. Finally, based on your knowledge and experience in the jewellery field. Could you define the SWOT factors (strengths, weaknesses, opportunities and threats of yours products/services) **(Written in order of importance)**

SWOT				
	Strengths	Weaknesses	Opportunities	Threats
1				
2				
3				

Thank you for taking the time to fill out these questionnaires!

Your response will be analyzed and include in the study

Cuestionario dirigido a expertos en joyería: Versión alemán

Análisis de la etapa conceptual en los productos de joyería contemporánea. Caso Valencia. Universidad Politécnica de Valencia
Programa de Doctorado en Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales
Director. Prof. Dr. Bernabé Hernandis Ortuño
Investigadora. Andrea Medina Gómez



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE VALENCIA

Sehr geehrte Damen und Herren,

Das Doktorandenprogramm "Design, Herstellung und Management von Industrieprojekten" (http://www.upv.es/contenidos/PO/menu_495045c.html) der Escuela Técnica Superior en Ingeniería de Diseño (ETSID) der Polytechnischen Universität von Valencia, arbeitet zur Zeit an einer von Dr. D. Bernabé Hernandis Ortuño geleiteten Untersuchung mit dem Titel „Design-Methodik“. Die Untersuchung ermöglicht einen Beitrag zum Forschungsthema der Doktorarbeit: „Analyse der Design-Konzeptphase in zeitgenössischen Schmuckprodukten. Fall Valencia“. Diese wissenschaftliche Arbeit wird momentan von der Doktorandin Andrea Medina Gómez angefertigt.

Hauptanliegen des Ihnen vorliegenden Fragebogens ist die Bearbeitung des ersten Forschungsziel: Analyse der Design-Konzeptphase für die Entwicklung von Schmuckprodukten in der Halb-Industrie“

Aus diesem Grund wurden 21 Fragen entworfen die sich an Fachleute richten, die einen Bezug zum betreffenden Forschungsthema haben. Hierbei kann es sich um Akademiker, Autodidakten, Unternehmen und Handwerker handeln. Die Auswahlkriterien wurden dabei auf Grundlage ihrer Ausbildung, Berufserfahrung und sonstiger besonderer Kenntnisse zum Thema getroffen.

Das vorliegende Dokument wird anschließend, gemäß der Forschungsfragen, für den Erhalt von sowohl qualitativen als auch quantitativen Ergebnissen ausgewertet.

Für den Kontakt mit den Experten und das Ausfüllen des Fragebogens können die Medien E-mail, Video-Konferenz, Telefon oder Briefpost angeboten werden. Ein persönlicher Kontakt ist, abhängig von den jeweiligen Bedingungen und Verfügbarkeiten, ebenfalls möglich.

Die Bearbeitungsdauer des Interviews beträgt schätzungsweise 20 Minuten. Diese Zeitspanne kann sich jedoch aufgrund der Kommunikationsbedingungen, der räumlichen Umgebung und der Verfügbarkeit des Interviewten flexibel ändern.

Bei Nachfragen oder Unstimmigkeiten können Sie uns jederzeit über Telefon ((+34) 96 387 90 55 oder 693634451) oder e-mail (anmegme@gmail.com) erreichen.

Ihre Teilnahme an dieser Studie ist für uns von ausgesprochener Wichtigkeit. Aus diesem Grund erbitten wir Ihre Teilnahmebestätigung.

Wir bedanken uns bei Ihnen hiermit schon im Voraus für Ihr Interesse, Ihre Teilnahmebereitschaft und die gute Zusammenarbeit.

Mit freundlichen Grüßen,

Andrea Medina Gómez
E.T.S.I.D.-U.P.V

ALLGEMEINE DATEN

- Beruf
- Arbeitserfahrung im Schmuckbereich (Zeit in Jahren)
- Ausbildung:
 - 1 Hochschulausbildung mit Spezialisierung 2 Hochschule/Fachhochschule 3 Techniker
 - 4 Handwerker 5 Autodidakt/Workshops 6 Andere. ¿Welche? _____
- Ort (e) an denen Sie arbeiten (Stadt, Land)?
 - 1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____
- Ihre Hauptbeschäftigung :
 - 1 Verkauf 2 Werkstatt 3 Marketing 4 Forschungsarbeit
 - 5 Produktvertretung 6 Andere. ¿Welche? _____

E-Mail (optional)
 Ihre E-Mail Adresse dient nur für Rückfragen betreffend den Fragebogen

EINFÜHRUNG IN DEN FRAGEBOGEN

Der Fragebogen besteht aus 3 Themenblöcke mit folgenden Inhalten:

THEMENBLOCK 1: Designmethoden und –prozesse. Die Fragen aus diesem Bereich beziehen sich auf die Methoden und Werkzeuge, die für Schmuckdesign genutzt werden. Unterpunkte sind: Materialwesen, Personalwesen, Material, Design

THEMENBLOCK 2: Nutzung von neuen Technologien für Schmuckdesign. Die Fragen aus diesem Bereich beziehen sich auf die Möglichkeiten und Kenntnisse von neuen Technologien für Designer. Unterpunkte sind: Wettbewerbsfähigkeit, Technik, Innovation

THEMENBLOCK 3: Innovationsfaktoren. Die Fragen aus diesem Bereich beziehen sich unmittelbar auf das Schmuckprodukt und den Schmucksektor. Unterpunkte sind: Schmuck, Charakteristika

1. Teil. Design Methoden und Prozesse

Methoden für die Durchführung der Design-Prozesse von Schmuck

(Am Ende jeder Frage wird das Antwortverfahren erklärt)

1. Stellen Sie sich bitte die nächsten drei Jahre (bis 2014) vor: Können Sie die vier wichtigsten Vorteile nennen, die in Designprozessen eine Rolle spielen werden?
 (Ordnen Sie die folgenden Vorteile von der höchsten zur niedrigsten Wichtigkeit (1*, 2*...). Dabei ist: 1* = höchste Wichtigkeit und 4* = niedrigste Wichtigkeit)

	VORTEILE	Stelle
1	Verbesserung der nationalen Wettbewerbsfähigkeit und Erhöhung der Exportmöglichkeiten	
2	Zeitersparnis bei der Schmuckbearbeitung und Entwicklung eines Produktions verfahrens von der Idee bis zur Realisierung	
3	Befriedigung der Kundennachfrage und Anbieten einer größeren Produktvielfalt (Kollektionen) für dn Markt	
4	Beitrag für Nachhaltigkeit und Materialersparnis	

Welche anderen Vorteile sollten Ihrer Meinung nach noch berücksichtigt werden?

Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa

2. Auf welcher der folgenden Aufgaben liegt Ihre größte Konzentration?

(Ordnen Sie die folgenden Aktivitäten von der höchsten zur niedrigsten Relevanz (1*,2*...). Dabei ist: 1*= höchste Wichtigkeit und 7*= niedrigste Wichtigkeit. Verschieben Sie die Optionen per Drag&Drop in das rechte Feld)

AUFGABEN DES DESIGNERS		Stelle
1	Konzepterstellung	
2	Produktanalyse, Marketingkonzept, etc.	
3	Lay-out in 2D und 3D	
4	Model und Prototypherstellung	
5	Kundenbeziehung	
6	Materialauswahl	
7	Auswahl von neuen Zulieferanten	

Welche anderen Vorteile sollten Ihrer Meinung nach noch berücksichtigt werden?

Design-Prozesse, die Sie für die Bearbeitung des Schmuckproduktes verwenden

3. Welche der folgenden Aspekte dienen Ihnen zu Beginn der Design-Phase (Kreativphase) als Inspiration?

(Kreuzen Sie **JA** oder **NEIN** in den entsprechenden Felder an)

OPTIONEN		JA	NEIN
1	Trends und Lebensstile		
2	Katalogue und Zeitschriften		
3	Prominente Persönlichkeiten und/oder spezifischen Markenprodukte		
4	Emotionen und Gefühle		
5	Spezifischen Charaktereigenschaften des Kunden Charakter des Kundenkreises		
6	Geografische Lage (Ort, Raum, Land, Stadt, etc.)		
7	Umweltaspekte (Naturphenomene, Jahreszeiten, Architektur, etc.)		
8	Gesundheit und Wellness		
9	Nachhaltigkeitskonzept		

Welche anderen Vorteile sollten Ihrer Meinung nach noch berücksichtigt werden?

3.1. Welches Handwerkszeug benötigen Sie in Ihrer Kreativphase am meisten?

(Bewerten Sie jeden Aspekt von 0-4. Dabei ist: 0=Nicht wichtig, 1=Wenig wichtig und 4=Sehr wichtig)

DESIGN-PHASE		0	1	2	3	4
1	Skizzenbuch					
2	Computer Software					
3	Sachgerechter Arbeitsplatz					
4	Rohmaterial					
5	Fachspezifische Gerätschaften					
6	Geldmittel					
7	Besondere Kundeninformation					
8	Fachbezogene Technologie					
9	Internet					

Welche anderen Vorteile sollten Ihrer Meinung nach noch berücksichtigt werden?

3.2. Beschreiben Sie die verschiedenen Schritte Ihres Designprozesses und die Aufgaben, die mit ihnen zusammen hängen.

Beachten Sie dabei bitte den zeitlichen Ablauf (Bsp. Tafel AS1 (Arbeitsschritt1): „Skizze-/Layout-Phase“ und in die 5 folgenden Felder: 1. Inspiration 2. Zeichnung in 2D, etc.).

(Fillen Sie nur die Felder aus, die für Sie wichtig sind. Es ist nicht nötig alle Felder auszufüllen).

DESIGNPROZESSE						
Name des Arbeitsschrittes:	AS1.	AS2.	AS3.	AS4.	AS5.	AS6.
1. Aktivität						
2. Aktivität						
3. Aktivität						
4. Aktivität						
5. Aktivität						

Der Arbeitsplatz (Werkstatt, Galerie, Büro etc.) als ein wesentliches Element im Designprozess

4. Was sind für Sie die wichtigsten Kriterien eines optimalen Arbeitsraums?

(Beurteilen Sie jeden Aspekt von 0-4. Dabei ist: 0=Nicht wichtig, 1=Wenig wichtig und 4=Sehr wichtig)

Kriterien für einen DESIGN-ARBEITSRAUM		0	1	2	3	4
1	Ermöglicht hohe Konzentration					
2	Gute Arbeitssicherheit und Schutzvorrichtungen					
3	Verfügbarkeit erforderlicher Technologie					
4	Angemessene Einrichtung/Möbel					
5	Gute lichtbedingungen					
6	Schutz der Materialien und Produkte					
7	Angemessene Größe des Raumes					

Welche anderen Kriterien sollten Ihrer Meinung nach auch noch beachtet werden? (Schreiben Sie max. 2, nach absteigender Wichtigkeit)

4.1. Markieren Sie bitte in der folgenden Tabelle:

- Welche der aufgelisteten Aufgaben werden AUSSERHALB (A) (Subunternehmen) und welche INNERHALB (I) der Werkstatt/Unternehmen vorgenommen?

- Mit welcher Häufigkeit werden die Aufgaben von Ihnen bearbeitet?

(Sie können max. 2 Optionen pro Feld angeben)

AUFGABEN	A	I	FINANZIELLE INVESTITION IN DESIGN	2x pro Jahr	1x pro Quartal	1x pro Halbjahr	1x pro Jahr	1x in 2 Jahren	1x in 5 Jahren
				1			Bearbeitung des Rohmaterials (z.B. schmelzen, schleifen, polieren, etc.)		
2			Beschaffung von Hilfsmittel zur Neuentwicklung von Produkten (objektbezogen)						
3			Beschaffung von fachspezialisierter Software						
4			Prototyp-Phase						
5			Einstellung von qualifizierten Personal						

4.2. Wer beteiligt sich an den verschiedenen Entscheidung über: Entwicklung(en) im/in Designprozess(en)?

(Ordnen Sie die folgenden Möglichkeiten von der höchsten zur niedrigsten Wichtigkeit (1*,2*...). Dabei ist: 1*= höchste Wichtigkeit und 6*=niedrigste Wichtigkeit. Markieren Sie 0=falls nicht beteiligt. Der gleiche Wert kann mehrmals vergeben werden)

ENTSCHEIDUNGSFINDUNG		Wert
1	Kunden	
2	Design Fachleute	
3	Größhändler (Distributor)	
4	Produktionsexperte	
5	Marketing und Finanzexperte	
6	Betriebsleiter oder Besitzer der Werkstatt	

Welche anderen Einflüsse auf die Entscheidungsfindung sollten Ihrer Meinung auch noch beachtet werden?

2. Teil Technologie (Verfügbare Technologie und Verwendung von neuer Technologie)

Nutzung von Technologien für das Design von Schmuckprodukten

Markieren Sie die passende Option unter Beachtung folgender Regeln:

[1] = Viel geringer entwickelt als der Durchschnitt

[2] = Weniger gering entwickelt als der Durchschnitt

[3] = Gleich entwickelt wie der Durchschnitt

[4] = Viel mehr entwickelt als der Durchschnitt

[5] = Unbekannt / Keine Antwort

5. Wie würden Sie generell das derzeitige Technologieniveau im Schmuckbereich beurteilen?

1 2 3 4 5

5.1. Und wie würden Sie das derzeitige Technologieniveau Ihrer Arbeitsprozesse und Produkte bewerten?

1 2 3 4 5

6. Welches Technologieniveau könnte Ihrer Meinung nach der Schmuckbereich in den nächsten 3 Jahren (bis 2014) im internationalen Wettbewerb erreichen?

1 2 3 4 5

6.1. Und welches Technologieniveau könnten Sie persönlich in drei Jahren erreichen?

1 2 3 4 5

6.2. Wie hoch ist der Prozentsatz bei der Verwendung von neuen Technologien im Designprozess Ihrer Schmuckprodukte?

1 2 3 4 5
 0 - 25% 25 - 50% 50 - 75% 75 - 100% NS/NC

Hintergrundwissen!

Die Schmuckbearbeitung ist ein altes Handwerk, dessen Techniken bis in die heutigen Tage weitergegeben wurden. Seit seinem Beginn wurde es als Kunsthandwerk angesehen, weil die Bearbeitung neben den erforderlichen künstlerischen Fähigkeiten in den meisten Fällen, durch Handarbeit erfolgte. Diese traditionelle Arbeit wird weiterhin angewandt, auch wenn einige seiner Techniken modifiziert und Arbeitsschritte von der Entwicklung neuer Technologien beeinflusst worden sind. (Navarro, 1999). Der zeitgenössische Goldschmied verwendet weiterhin viele traditionelle Techniken wie z.B. schneiden, falzen, schweißen etc. Allerdings darf dabei nicht vergessen werden, dass die Weiterentwicklung in der Metallurgie die Qualität der Werkzeuge des täglichen Gebrauchs erheblich verbesserte und durch den Einsatz von elektrischen Werkzeugen ein großer Zeitgewinn erzielt wurde (Wicks, 1996)

6. Kreuzen Sie bitte in der folgenden Tabelle an, in welchen Bereichen Sie in den nächsten drei Jahren durch den Einsatz von neuen Technologien (IT Informations- und Datenverarbeitung, Werkzeuge/Maschinen, Vertriebsmöglichkeiten) **VORTEILE** oder **NACHTEILE** erwarten.

	VORTEILE UND NACHTEILE	V	N
1	Marktviefalt		
2	Neubesstimmun des traditionellen Handwerkskonzepts in Richtung		
3	Schnelle Update-Tools (Informatik)		
4	Anpassung und Modifizierung von traditionellen Techniken		
5	Weniger kurzlebige (schnellebige) Produkte		
6	Standardisierung der Endverarbeitung		
7	Gereingere Exklusivität		
8	Neue Werbemittel (Promotion) und Vertriebswege		
9	Anwendung von neuer Technologie und Vertriebswege		

10	Stetes Erscheinen neuer und anpassungsfähiger Materialien an Schmuck		
11	Festliegen einer Ressourcenbergrenzung für den Einsatz des Kreativen		
12	Festgelegte Zeit bei der Erstellung von Schmuck		

Investition in neue Technologien

7.1. Wie oft investieren Sie derzeit in Technologie für Design und Entwicklung von Schmuckprodukten?

(Markieren Sie die betreffende Option)

INVESTITION IN TECHNOLOGIE		1x pro Monat	1x pro Quartal	1x pro Halbjahr	1x pro Jahr	1x in 2 Jahren	1x in 3 Jahren
1	Spezielle Software (z.B. Rhino, Jewellcad etc.)						
2	Informations- und Datenverarbeitung (IT) (Computer, Internet und Telekommunikation)						
3	Informationsmedien über Neue Technologien (Zeitschriften, Internet etc.)						
4	Maschinen und Werkzeuge der neusten Generation						
5	Anstellungen von qualifiziertem Personal						

7.2. Wer ist an Investitions-Entscheidungen für neue Technologien beteiligt?

(Ordnen Sie die folgenden Optionen von der höchsten zur niedrigsten Wichtigkeit (1*,2*...)). Dabei ist: 1*= höchste Wichtigkeit, 6*= geringste Wichtigkeit, 0*=nicht beteiligt. Falls nötig, können Sie den gleichen Wert in mehr als einer Option angeben)

ENTSCHEIDUNGSFINDUNG	Wert
1 Kunden	
2 Design Fachleute	
3 Großhändler (Distributor)	
4 Produktionsexperte	
5 Marketing und Finanzexperte	
6 Betriebsleiter oder Besitzer der Werkstatt	

Welche weitere Beteiligte gibt es für Sie noch?

Teil 3. Innovationsfaktoren

Hintergrundwissen!

In der Schmuckwarenindustrie wie auch in vielen anderen Berufen, erscheinen fortwährend neuen Wettbewerber. Etablierte Marken müssen große Bemühungen aufwenden, um innovative Qualitätsprodukte zu erschwinglichen Preisen anbieten zu können. Zwischen 2001 und 2007 schienen Schmuckprodukte einen expandierenden Markt zu haben, der sich in einem starken Aufschwung zeigte. Aufgrund der Wirtschaftskrise musste der Schmuckwaren-Sektor jedoch verstärkt Strategien zu Hilfe nehmen, die eine Verbesserung der Vertriebsnetze ermöglichten. Dieser Trend gelangte unter dem Begriff "accessorización" auf den Markt. (Prieto, 2009). Aus diesem Grund wurde die Verwendung von vielfältigen Materialien für Schmuckstücke eine der innovativsten Strategien. Dabei werden funktionale, ästhetische und ergonomische Aspekte berücksichtigt.

8. Bewerten Sie in der folgenden Tabelle die gegenübergestellten Eigenschaften von zeitgenössischem Schmuck. Welches sind für Sie die Wichtigsten?

(Markieren Sie dazu einen Wert auf der Skala von 0 bis 3. Dabei ist: -1 oder +1 = sehr geringe Bewertung, -3 oder +3 = sehr hohe Bewertung und 0=gleichwertig):

N°	Adjektiv	Skala							Adjektiv
		3	2	1	0	1	2	3	
1	elegant								bescheiden
2	natürlich								künstlich
3	glänzend								matt
4	wertbeständig								saisonabhängig
5	entworfen								improvisiert
6	originell verpackt								gewöhnlich verpackt
7	modern								klassisch
8	einzigartig								standardmäßig
9	detailliert								abstrakt
10	auffallend								schlicht
11	einheimisch								fremd
12	exklusiv								universal
13	authentisch unverfälscht								allgemein

Welches andere Material sollte Ihrer Meinung nach auch noch berücksichtigt werden?

9. Wer ist an den Entscheidungen über die Endprodukte beteiligt?

(Tragen Sie einen Zahlenwert in das dafür vorgesehene Feld ein, von der höchsten zur niedrigsten Relevanz (1*,2*...)). Dabei ist: 1*= höchste Relevanz, 6= niedrigste Relevanz, 0=nicht relevant. Falls nötig, können Sie den gleichen Wert in mehr als einer Option angeben)

ENTSCHEIDUNGSFÄLLUNG		Wert
1	Kunden	
2	Design Fachleute	
3	Großhändler (Distributor)	
4	Produktionsexperte	
5	Marketing und Finanzexperte	
6	Betriebsleiter oder Besitzer der Werkstatt	

Welche anderen Personen sollten Ihrer Meinung auch noch beachtet werden?

10. Können Sie bitte abschließend entsprechend Ihrer Kenntnisse und Erfahrungen die Faktoren SSCR (engl. SWOT-Analyse) (Stärken, Schwächen, Chancen, Risiken) in Ihren Produkten und/oder Service beschreiben?

(Beachten Sie dabei die Abfolge der Wichtigkeit)

	Stärken (Unternehmensanalyse)	Schwächen (Unternehmensanalyse)	Risiken (Umgebungsanalyse)	Chancen (Umgebungsanalyse)
1				
2				
3				

Sie haben den Fragebogen nun abgeschlossen. Ihre Antworten werden für die Forschungsarbeit ausgewertet und analysiert.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Anexo C- Cuestionario dirigido a consumidores

Análisis de la etapa conceptual en los productos de joyería contemporánea. Caso Valencia. Universidad Politécnica de Valencia
 Programa de Doctorado en Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales
 Director: Prof. Dr. Bernabé Hernández Ontuño
 Investigadora: Andrea Medina Gómez



Buenos días/tardes, pertenezco a un equipo de investigación de la Universidad Politécnica de Valencia-España. Este formato analiza el consumo de productos de joyería, contribuyendo al desarrollo de mi investigación doctoral en Ingeniería del Diseño. Si no tiene inconveniente agradezco que responda con sinceridad a la siguiente encuesta.

Igualmente se le garantiza que la información y los datos aportados por su parte serán utilizados de manera responsable y confidencial ya que las encuestas son anónimas y de carácter académico. Por lo tanto no es necesario que aporte su nombre en ningún sitio.

Observaciones. Antes de iniciar la encuesta:

Es necesario comunicar que las imágenes aquí presentadas no son propias, han sido tomadas de diferentes sitios de internet utilizándolos como ejemplo en algunas preguntas, de lo que cabe resaltar que algunas joyas han sido diseñadas por expertos entrevistados para este estudio. De la misma manera, los materiales de origen natural aquí nombrados cumplen con las normas de protección de especies, teniendo en cuenta que en muchos de los casos los materiales son elaborados por la mano del hombre, a partir de procesos artificiales.

Lugar y/o evento: _____

(Después de cada pregunta se le indica la manera de respuesta)

1. ¿Qué tipo de materiales prefiere en las joyas que adquiere?
 (Ordene en cada casilla de 1-4, siendo 1 el de MENOR preferencia y 4 de MAYOR preferencia)

	Materiales Propios (ciudad/país donde vive)	Materiales externos (de otros países, ciudades, etc.)
Materiales Naturales		
Materiales Artificiales		



Valore cada imagen según su preferencia de materiales en joyas. Desde pregunta 2 hasta pregunta 2.3.

a. Observe las imágenes de materiales presentadas a continuación



2. Marque el valor que considere frente a cada opción en la siguiente tabla de MATERIALES NATURALES, teniendo en cuenta las imágenes anteriores (Califique de 0-4. Siendo 0= nada valorado y 4= muy valorado)

MATERIALES NATURALES	1	2	3	4	5
Madera					
Fibra natural					
Piedra Natural					
Cuero					
Cuerno					
Semillas					
Conchas					



2.1. Marque el valor que considere frente a cada opción en la siguiente tabla de MATERIALES ARTIFICIALES, teniendo en cuenta las imágenes anteriores (Califique de 0-4. Siendo 0= nada valorado y 4= muy valorado)

MATERIALES ARTIFICIALES	1	2	3	4	5
Plástico					
Fibra de Carbono					
Textil					
Fibra sintética					

2.2. Marque el valor que considere frente a cada opción en la siguiente tabla de METALES, teniendo en cuenta las imágenes anteriores (Califique de 0-4. Siendo 0= nada valorado y 4= muy valorado)

METALES	1	2	3	4	5
Oro					
Plata					
Titanio					
Acero					
Platino					
Paladio					
Cobre					

2.3. Marque el valor que considere frente a cada opción en la siguiente tabla de PIEDRAS, teniendo en cuenta las imágenes anteriores (Califique de 0-4. Siendo 0= nada valorado y 4= muy valorado)



PIEDRAS PRECIOSAS Y SEMI-PRECIOSAS	1	2	3	4	5
Esmeralda					
Diamante					
Rubí					
Cuarzo					
Lapislázuli					
Onix					

Valora Ud. otro material que no se encuentre en la lista anterior. ¿Cuál?

3. ¿Cada cuánto invierte en productos de joyería? (Elija solo una opción)

1 1 vez/mes	2 1 vez/trimestre	3 1 vez/semestre	4 1 vez/año	5 1 vez/2 años	6 1 vez/5 años	7 nunca
----------------	----------------------	---------------------	----------------	-------------------	-------------------	------------

4. ¿Qué le motiva comprar joyas? (Marque máximo 3 opciones. En la columna 1 la opción principal y en la columna 2 las dos secundarias)

La moda		1	2
La marca			
Situaciones especiales (evento, regalo, etc.)			
Creencias y/o religión			
Características simbólicas			
El diseño de la pieza (forma)			
Los materiales			
Características artesanales			

5. ¿Qué tipo de joya prefiere? (Marque máximo 3 opciones. En la columna 1 la opción principal y en la columna 2 las dos opciones secundarias)

1	De diseño contemporáneo	1	2
2	De diseño tradicional		
3	Con un alto valor artesanal		
4	Con un alto nivel de lujo		
5	Exclusiva		
6	De marca		

6. ¿Qué importancia tiene para Ud. el origen de las joyas que compra y/o tiene? (Califique de 0-4. 0= nada valorado y 4= muy valorado)

nada valorado 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ muy valorado

7. De las siguientes opciones, ¿en dónde compra joyas con mayor frecuencia? (Califique de 0-4. 0= casi nunca y 4= muy frecuentemente)

LUGAR DE COMPRA	1	2	3	4	5
Centros comerciales					
Tiendas de comercio justo					
Ferías					
Tiendas de diseño					
Joyerías especializadas					
Catálogos					
Internet					

Valora Ud. otro lugar de compra que no se encuentre en la lista anterior. ¿Cuál? _____

8. ¿Cuáles son las razones para la elección de su lugar de compra? (Marque máximo 3 opciones. En la columna 1 la opción principal y en la columna 2 las dos secundarias)

RAZONES Y MOTIVOS	1	2
por comodidad		
porque es más fiable		
por la diversidad de precios		
porque los productos son exclusivos		
porque la atención es más personalizada		
porque los materiales son sostenibles		
porque prefiere usar productos de marca		
porque le ofrecen mejor calidad		
por influencias sociales		
porque se siente más seguro comprando allí		
porque hay mayor variedad de productos		

9. De la siguiente tabla de conceptos opuestos, diga cuáles son los aspectos más importantes para Ud. en una joya contemporánea (Marque UN VALOR por línea, según se acerque su valoración al concepto de su preferencia)

Adjetivo	3	2	1	0	1	2	3	Adjetivo
Elegante								Modesto
Natural								Artificial
Brillante								Mate
Permanente								Estacional
Diseñado								Improvisado
Distinción del empaque								Empaque común
Moderno								Clásico

Único										Estandarizado
Detallado										Abstracto
Ostentoso										Sencillo
Autóctono										Foráneo
Exclusivo										Inclusivo
Auténtico										Genérico
Sugerente										Discreto
Proporcional										Asimétrico
Emblemático										Insignificante
Artisanal										Industrial
Alta calidad										Baja calidad
Complejo										Simple
Seguro										Inseguro
Tecnológico										Conservador
Especializado										General
Innovador										Histórico
Prestigioso										Común
Costoso										Económico
De marca										Anónimo
Flexible										Rígido
Cómodo										Incómodo
Pequeño										Grande
Ecológico										Sintético

10. ¿En qué medida intervienen en su decisión de compra de una joya los siguientes factores? (Califique de 0-4. Siendo 0= nada valorado y 4= muy valorado)

TOMA DE DECISIONES	1	2	3	4	5
Opinión de otros consumidores/amigos					
Opinión del diseñador en eventos y ferias					
Consejo del distribuidor de la tienda/catálogo					
Revistas de moda y/o medios de comunicación					
Quien paga la joya					
Solo usted					

11. ¿Con qué frecuencia utiliza Ud. joyas? (Califique de 0-4. Siendo 0= nada valorado y 4= muy valorado)

FRECUENCIA DE USO	1	2	3	4	5
1 todos los días					
2 entre semana (lunes a viernes)					
3 en eventos especiales					
4 en eventos sociales					
5 en el trabajo					
6 Depende del estado de ánimo					
7 Casi nunca					

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a invertir en una joya?

Características.

- Un colgante (collar, gargantilla)
 - de diseño contemporáneo
 - exclusivo
 - elaborado con una combinación de materiales entre metal (oro/plata/platino/titanio, etc.), un material artificial (fibra de carbono/textiles, etc.) y/o un material natural (maderas/naturales/conchas, etc.)
- (Los valores expuestos son expresados en dólares estadounidenses)

- Tenga en cuenta que 1.00 EUR = 1,39US\$

1	2	3	4
19US\$ - 49US\$	50US\$ - 89US\$	90US\$ - 139US\$	más de 140US\$

Análisis de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los productos de joyería contemporánea: una observación en Latinoamérica y Europa

DATOS GENERALES:

Recuerde la confidencialidad del estudio, como habrá comprobado, su nombre no aparece en ningún sitio por lo tanto los datos aportados serán de clasificación general y de uso responsable.

13. Género

H M

14. Nacionalidad

1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>
España	Europa	América-Latina	Asia

15. Edad

16. ¿Con quién vive?

1	Solo	
2	En pareja	
3	Pareja con hijos	
4	Comparto piso	
5	Otros	

17. Ingreso/mes (orientativo) (Seleccione solo una opción)

(Los valores dados son expresados en dólares estadounidenses)

18. - Tenga en cuenta que 1.00 EUR = 1,39US\$

1	200US\$-490US\$	
2	491US\$-790US\$	
3	791US\$-1390US\$	
4	1391US\$-1990US\$	
5	1991US\$-2590US\$	
6	2591US\$-3290US\$	
7	más de 3291US\$	

19. Nivel de estudios (Seleccione solo una opción)

1	Primaria	
2	Secundaria	
3	Diplomado o técnico	
4	Profesional o licenciado	
5	Posgrado	

¡Muchas gracias por su tiempo y colaboración!

Anexo D-Análisis DAFO: expertos en joyería

	Fortalezas [+]	Debilidades [-]
Interno (Empresa o Taller)	<p>EL DISEÑO: inclusión del diseño en el sector.</p> <p>LA EXCLUSIVIDAD: creación de piezas únicas y la capacidad de ofrecer originalidad a través de sus productos y/o servicios.</p> <p>LAS HABILIDADES Y CONOCIMIENTO: dominio de diferentes técnicas y el conocimiento en conceptos relacionados con el diseño.</p> <p>LA FORMACIÓN: posibilidades de formación en diseño de joyas.</p> <p>LA INNOVACIÓN: altas posibilidades de innovación en los productos diseñados.</p> <p>LA CALIDAD: aumento de la calidad y posibilidades competitivas.</p> <p>EL PRODUCTO: la diversificación de los productos.</p> <p>LA FLEXIBILIDAD: en los procesos (procesos de diseño artesanales).</p> <p>LA PERSONALIZACIÓN: identidad de los materiales, el diseño y las técnicas de uso.</p> <p>LA APROXIMACIÓN AL CLIENTE: relación cada vez más directa con el cliente.</p> <p>EL EQUILIBRIO: en la relación calidad-precio.</p> <p>EL GESTOR DE LAS JOYAS: aumento de la motivación.</p> <p>LA CONTEMPORANEIDAD: esfuerzos por actualizarse, variedad técnicas actuales de desarrollo.</p> <p>LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN: Artesanos locales (técnica), prestigio de los materiales propios y características propias.</p> <p>LOS ALTOS ESTÁNDARES ARTÍSTICOS: en relación con el entorno.</p> <p>LA MARCA: el reconocimiento de los productos.</p>	<p>PRODUCCIÓN LIMITADA.</p> <p>RECURSOS ECONÓMICOS: altos costes, inversión costosa para equipos, bajo capital.</p> <p>CRECIMIENTO: empresa joven.</p> <p>FRAGILIDAD: de los productos efímeros.</p> <p>BAJO NIVEL TECNOLÓGICO: poco uso de recursos tecnológicos y herramientas TIC.</p> <p>BAJA DIFUSIÓN: procesos lentos de propagación o divulgación en el mercado.</p> <p>LENTA PRODUCTIVIDAD.</p> <p>MINORÍA: sector minoritario e informalidad en el desarrollo de los procesos y del trabajo .</p> <p>FACTORES CULTURALES: informalidad del oficio.</p> <p>ALTOS COSTES DE PRODUCCIÓN.</p> <p>INEFICACIA: en los tiempos de desarrollo y plazos de entrega y distribución, recursos de aproximación al cliente es lento dado al nivel de manualidad en los procesos, el trabajo no es proporcional a la producción.</p> <p>LOS ACABADOS: dificultad para dar los mejores acabados en las piezas producidas.</p> <p>BAJOS NIVELES ORGANIZACIONALES: trabajadores independientes e individuales no hay trabajo en equipo.</p>
Externo (Entorno)	<p>EL CLIENTE: variedad del mercado (nacional e internacional).</p> <p>EXIGENCIAS DEL MERCADO: mercados que exigen innovación de productos.</p> <p>LA COMPETENCIA: pocos competidores.</p> <p>LA VALORIZACIÓN DE LO PROPIO: identidad y valorización del producto.</p> <p>LA VARIEDAD: variedad de materiales innovadores de uso.</p> <p>LA GLOBALIZACIÓN: altas posibilidades de extenderse a nuevos mercados con un producto competitivo.</p> <p>LA FIDELIZACIÓN: de los clientes.</p> <p>LA DIFERENCIACIÓN: preferencia por el producto diferenciado, contemporáneo y diseñado.</p> <p>EL PRESTIGIO: del producto local.</p> <p>LA CREATIVIDAD: alta creatividad en el entorno.</p> <p>RAPIDEZ: adaptación del producto a los nuevos entornos.</p>	<p>LA INDUSTRIALIZACIÓN: producción en serie de accesorios de joyería y bisutería en general y sus bajos costes, saturan el mercado.</p> <p>EL BAJO APOYO: no valorización de los productos del mercado interno y por lo tanto hay baja demanda interna.</p> <p>LA INESTABILIDAD: en el valor de los metales preciosos.</p> <p>LA CRISIS ECONÓMICA.</p> <p>LA COMPETENCIA: aumento de la competencia con bajos niveles de preparación.</p> <p>EL PRECIO DE LA MATERIAL PRIMA: como por ejemplo de los metales de uso principal en joyería como el oro y la plata, entre otros.</p> <p>UBICACIÓN GEOGRÁFICA.</p> <p>BAJA VALORIZACIÓN: tanto monetaria como de concepto del trabajo del joyero/diseñador de joyas/artesano en el entorno.</p>
	Oportunidades [+]	Amenazas [-]

Los conceptos subrayados fueron las respuestas más frecuentes entre los expertos. Se observaron, analizaron las respuestas referidas al FODA de los expertos y se agruparon por similitud, teniendo en cuenta que el tipo de pregunta en el cuestionario fue abierta.

Anexo E- Certificados de aceptación de autores



ICONOFacto
Revista Facultad de Diseño



Medellín, 24 de enero de 2012

Como editor y director la revista **ICONOFACTO** indexada en categoría "C" de PUBLINDEX y con ISBN 1900-2785, certifico que **Andrea Medina Gómez** y **Bernabé Hernandis** Ortuño hicieron entrega del artículo "**La relación Artesanía-Diseño a través del producto joya. Una perspectiva histórico-técnica**". Este texto fue aprobado en primera instancia por el comité editorial, ente encargado de asignar un árbitro que lo evalúe con miras a su publicación en la revista Vol. 8 N° 10 correspondiente al semestre en curso.

Atentamente,

Augusto Solórzano
Doctor en Filosofía

Director Iconofacto Revista de la Escuela de Arquitectura y Diseño U.P.B



**CERTIFICADO DE PRESENTACIÓN DE PONENCIA
EN EL 2º CONGRESO INTERNACIONAL DE DISEÑO
E INNOVACION DE CATALUÑA**

Dr. Llorenç Guilera Agüera, en calidad de Director de la Escuela Superior de Diseño ESDI -centro adscrito a la Universidad Ramon Llull- y director del Comité Organizador del 2º Congreso Internacional de Diseño e Innovación de Cataluña, CIDIC, y en nombre de Uli Marchsteiner, presidente del mismo,

CERTIFICA QUE:

La ponencia "**Análisis de los procesos desarrollados en la fase creativa del sector semi-industrial de la joyería contemporánea**" presentada por **Andrea Medina Gómez** ha sido presentada en una de las sesiones temáticas del Congreso que ha tenido lugar durante los días 25, 26 y 27 de abril de 2012 en el campus de la ESDI.

Sabadell, a 8 de mayo de 2012.

Firmado:

Dr. Llorenç Guilera Agüera

Llorenç Guilera i Agüera
direccio@esdi.es
Marqués de Comillas 81-83
08202 Sabadell – Barcelona, España
Tel. (+34) 93 727 48 19 Ext. 42 - Fax. (+34) 93 726 33 69
<http://www.esdi.es>



Technology, the Arts & Industrial Culture
10-14 July 2012 - Barcelona, Spain
ETSEIB-Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial
www.icohtec.org

WE CERTIFY THAT:

Ph.D. candidate Andrea Medina-Gómez, Colombia; Dr. Bernabé Hernandis-Ortuño, Spain; Ph.D. candidate José-Rafael González-Díaz, Venezuela

has presented the Poster entitled:

"New Materials in Jewellery: An Approach to Consumers through New Technological and Symbolic Resources"

at the **39th Annual ICOHTEC Meeting** held in Barcelona, Spain from 10th to 14th July, 2012.

Barcelona, 14th July, 2012

Antoni Roca-Rosell
President, Local Organising Committee





Universidad Nacional de Santiago del Estero
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales

Revista **Trabajo y Sociedad**

ISSN 1514-6871

Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas

www.unse.edu.ar/trabajosociedad



COMITÉ EDITORIAL: Carlos Zurita (Editor), Alberto Tasso (Coeditor), Ramón Antonio Díaz, Rubén de Dios, Marina Farinetti, Ana Teresa Martínez, Natividad Nassif, Raúl Paz, Graciela Ruiz.

COMITÉ ASESOR: Laís Abramo (OIT, Brasil), Eduardo Archetti † (Universidad de Oslo), Javier Auyero (University of Texas en Austin), Luis Beccaria (Universidad de General Sarmiento), Alfredo Bolsi (Universidad Nacional de Tucumán), Bruno Groppo (CNRS-Universidad de París I Pantheon-Sorbonne), Juan José Castillo (Universidad Complutense de Madrid), Floreal Forni (UBA-Conicet), Alfredo Lattes (CENEP), Javier Lindeboim (CEPED-UBA), Miguel Murmis (Universidad de General San Martín), Marta Panaia (PAITE-UBA).

25 de Marzo de 2013

Constancia

Se hace constar que el artículo ***Aspectos sociales, culturales y tecnológicos como determinantes del diseño en el producto joya contemporánea. Creación de valor a través de lo autóctono, lo natural y lo auténtico entre las claves***, cuyos autores son Andrea Medina, Bernabé Hernandis, Begoña Agudo, José Rafael González y John Cardozo ha sido **aceptado** para su publicación en el Nº 21 de nuestra revista.

Carlos Virgilio Zurita
Editor

Anexo F: Modelo de aceptación de coautores**MODELO DE ACEPTACIÓN DE COAUTORES**

Dr. BERNABÉ HERNANDIS ORTUÑO, con el DNI/Pasaporte nº 19460767 F nacido/a el 24/01/1955 y con domicilio calle Plaza Santa Urzula, núm. 3, puerta 7, código postal 46001, ciudad y país Valencia, España. Teléfono 660766751, e-mail bhernand@degi.upv.es

MANIFIESTO QUE

Como COAUTOR DOCTOR, estoy informado/a que D^a ANDREA LUCÍA MEDINA GÓMEZ quiere solicitar la autorización a la Comisión de Doctorado de la Universitat Politècnica de València para la presentación de su tesis doctoral en forma de compendio de publicaciones y que hago la renuncia a la presentación de los trabajos como parte de otra tesis doctoral.

Y a este efecto,

HAGO CONSTAR

Que acepto que se utilicen el/los trabajo/s especificado/s a continuación:

- MEDINA, A.; HERNANDIS, B. El Diseño en la Joyería Artesanal. Elaboración y definición del concepto. Congreso: VI Encuentro Latinoamericano de Diseño 2011. Buenos Aires-Argentina. www.palermo.edu/encuentro ISSN: 1850-2032. Tipo de publicación: Póster II Publicado: 26-29 de Julio 2011
- MEDINA, A.; HERNANDIS, B. La relación artesanía-diseño a través del producto joya. Una perspectiva histórico-técnica. Revista Iconofacto. Escuela de Arquitectura y Diseño de la Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín-Colombia. <http://revistas.upb.edu.co/index.php/iconofacto/article/view/1356/1294> ISSN: 1900-2785 I Indización: Publindex, Latindex Tipo de publicación: Artículo II Enviado el 12 de octubre de 2011 I Aprobado el 2 de febrero de 2012 I Publicado en Vol. 8 N°10 de Enero-Junio 2012
- MEDINA, A.; HERNANDIS, B. Análisis de los procesos desarrollados en la fase creativa del sector semi-industrial de la joyería contemporánea. Congreso: 2n Congrés Internacional de Disseny i Innovació de Catalunya 2012.CIDIC. Escola Superior de Disseny.Catalunya. ISBN: 978-84-936165-1-9. Tipo de publicación: Artículo y póster II Publicado: 25-27 de Abril 2012
- MEDINA, A.; HERNANDIS, B.; AGUDO, B.; GONZÁLEZ, J.; CARDOZO, J. Aspectos sociales, culturales y tecnológicos como determinantes del diseño en el producto joya contemporánea. Creación de valor a través de lo autóctono, lo natural y lo auténtico entre las claves. Revista: Revista Trabajo y Sociedad. Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Santiago del Estero- Argentina. ISSN: 1514-6871 On-line / ISSN: 1514-6871 Impresión. Factor de impacto: 0.0303. Indización: CIRC, CLASE, DIALNET, Sociological References, LATINDEX, SciELO, Dialnet Conicyt

- y Caicyt-Conicet, UIO. Tipo de publicación: Artículo II Enviado: 21 de Junio de 2012. Aceptado. A publicar el segundo semestre del 2013.
- MEDINA, A.; HERNANDIS, B.; GONZÁLEZ, J. New materials in jewellery: an approach to consumers through new technological and symbolic resources. Congreso: 39th. Annual Meeting ICOHTEC. Technology, the Arts e Industrial Culture 2012. University of Turku, Turku-Finland. ISBN: 3326002904 9783326002903. Tipo de publicación: Póster. Publicado: 10-14 de Julio de 2012
 - MEDINA, A.; GONZÁLEZ, J.; HERNANDIS, B. Systemic determination of tangible an intangible values and key attributes for the development of jewelry products. Revista: Intangible Capital. Publicación de la Universidad Politécnica de Catalunya. ISSN: 1900-2785 ISSN: 1697-9818 On-line. ISSN: 2014-3214 impresión. Tipo de publicación: artículo II Enviado: 1 de Octubre de 2012. En revisión. Indización: Thomson Reuter I Indización: SCOPUS, DOAJ, IN RECS, Redalyc, Ulrich's, Open Science Directory, Latindex, Dialnet, Scientific Commons, ROAR, OJS, Dulcinea, entre otros. I Factor de Impacto: 0,027
 - MEDINA, A.; GONZÁLEZ, J.; HERNANDIS, B. Revista: The Journal of Modern Craft. Denmark's Design School. ISSN: Print ISSN: 1749-6772/ISSN: Online ISSN: 1749-6780. Tipo de publicación: Artículo II Enviado: 3 de Diciembre de 2012. En revision. Indización: Abstracts in Anthropology, Art and Architecture Index, ART-bibliographies Modern, Current Contents/Arts and Humanities, DAAI-Design and Applied Arts Index, IBR-International Bibliography of Book Reviews of Scholarly Literature in the Humanities and Social Sciences, IBZ-International Bibliography of Periodical Literature on the Humanities and Social Sciences, ISI- Arts and Humanities Citation Index, Scopus.



Bernabé Hernandis Ortuño

Dr. Profesor Catedrático

Universidad Politécnica de Valencia

Valencia, marzo de 2013

BEGOÑA AGUDO VICENTE, con el DNI/Pasaporte nº 19999405 P nacido/a el 25/12/1968 y con domicilio calle Plaza Santa Urzula, núm. 3, puerta 7, código postal 46001, ciudad y país Valencia, España. Teléfono 652038221, e-mail bagudo405p@cv.gva.es.

MANIFIESTO QUE

Como COAUTOR NO DOCTOR, estoy informado/a que D^a ANDREA LUCÍA MEDINA GÓMEZ quiere solicitar la autorización a la Comisión de Doctorado de la Universitat Politècnica de València para la presentación de su tesis doctoral en forma de compendio de publicaciones y que hago la renuncia como coautor a la presentación de los trabajos como parte de otra tesis doctoral.

Y a este efecto,

HAGO CONSTAR

Que acepto que se utilicen el/los trabajo/s especificado/s a continuación:

- MEDINA, A.; HERNANDIS, B.; AGUDO, B.; GONZÁLEZ, J.; CARDOZO, J. Aspectos sociales, culturales y tecnológicos como determinantes del diseño en el producto joya contemporánea. Creación de valor a través de lo autóctono, lo natural y lo auténtico entre las claves. Revista: Revista Trabajo y Sociedad. Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Santiago del Estero- Argentina. ISSN: 1514-6871 On-line / ISSN: 1514-6871 Impresión. Factor de impacto: 0.0303. Indización: CIRC, CLASE, DIALNET, Sociological References, LATINDEX, SciELO, Dialnet Conicyt y Caicyt-Conicet, UIO. Tipo de publicación: Artículo II Enviado: 21 de Junio de 2012. Aceptado. A publicar el segundo semestre del 2013.

Begoña Agudo Vicente

Candidato a Doctor en el Programa de Doctorado en Diseño, Fabricación y Gestión de
Proyectos Industriales

Valencia, marzo de 2013

JOHN JAIRO CARDOZO, con el DNI/Pasaporte nº Y0920373L nacido/a el 19/05/1973 y con domicilio en la calle Albocacer núm. 9, puerta 2, código postal 46020, Valencia, España. Teléfono 693202343, e-mail jjcardozov@unal.edu.co

MANIFIESTO QUE

Como COAUTOR NO DOCTOR, estoy informado/a que D^a ANDREA LUCÍA MEDINA GÓMEZ quiere solicitar la autorización a la Comisión de Doctorado de la Universitat Politècnica de València para la presentación de su tesis doctoral en forma de compendio de publicaciones y que hago la renuncia como coautor a la presentación de los trabajos como parte de otra tesis doctoral.

Y a este efecto,

HAGO CONSTAR

Que acepto que se utilicen el/los trabajo/s especificado/s a continuación:

☐ MEDINA, A.; HERNANDIS, B.; AGUDO, B.; GONZÁLEZ, J.; CARDOZO, J. Aspectos sociales, culturales y tecnológicos como determinantes del diseño en el producto joya contemporánea. Creación de valor a través de lo autóctono, lo natural y lo auténtico entre las claves. Revista: Revista Trabajo y Sociedad. Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Santiago del Estero- Argentina. ISSN: 1514-6871 On-line / ISSN: 1514-6871 Impresión. Factor de impacto: 0.0303. Indización: CIRC, CLASE, DIALNET, Sociological References, LATINDEX, SciELO, Dialnet Conicyt y Caicyt-Conicet, UIO. Tipo de publicación: Artículo II Enviado: 21 de Junio de 2012. Aceptado. A publicar el segundo semestre del 2013.



Digitally signed by John J. Cardozo Vásquez
DN: cn=John J. Cardozo Vásquez,
o=Universidad Nacional de Colombia,
ou=UAB Departamento de Diseño,
email=jjcardozov@unal.edu.co, c=ES
Date: 2013.03.04 11:25:10 +01'00'

John Jairo Cardozo Vásquez

Profesor Asistente Universidad Nacional de Colombia

Phd. Candidato. UPV.

Valencia, marzo de 2013

JOSÉ RAFAEL GONZÁLEZ DÍAZ, con el DNI/Pasaporte nº nº X7520011T nacido/a el 23/07/1971 y con domicilio en Calle Explorador Andrés, Nº 24-25, C.P. 46022, Valencia, España. Teléfono 691107640, e-mail jogondia@doctor.upv.es.

MANIFIESTO QUE

Como COAUTOR NO DOCTOR, estoy informado/a que D^a ANDREA LUCÍA MEDINA GÓMEZ quiere solicitar la autorización a la Comisión de Doctorado de la Universitat Politècnica de València para la presentación de su tesis doctoral en forma de compendio de publicaciones y que hago la renuncia como coautor a la presentación de los trabajos como parte de otra tesis doctoral.

Y a este efecto,

HAGO CONSTAR

Que acepto que se utilicen el/los trabajo/s especificado/s a continuación:

- MEDINA, A.; HERNANDIS, B.; AGUDO, B.; GONZÁLEZ, J.; CARDOZO, J. Aspectos sociales, culturales y tecnológicos como determinantes del diseño en el producto joya contemporánea. Creación de valor a través de lo autóctono, lo natural y lo auténtico entre las claves. Revista: Revista Trabajo y Sociedad. Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Santiago del Estero- Argentina. ISSN: 1514-6871 On-line / ISSN: 1514-6871 Impresión. Factor de impacto: 0.0303. Indización: CIRC, CLASE, DIALNET, Sociological References, LATINDEX, SciELO, Dialnet Conicyt y Caicyt-Conicet, UIO. Tipo de publicación: Artículo II Enviado: 21 de Junio de 2012. Aceptado. A publicar el segundo semestre del 2013.
- MEDINA, A.; HERNANDIS, B. GONZÁLEZ, J. New materials in jewellery: an approach to consumers through new technological and symbolic resources. Congreso: 39th. Annual Meeting ICOHTEC. Technology, the Arts e Industrial Culture 2012. University of Turku, Turku-Finland. ISBN: 3326002904 9783326002903. Tipo de publicación: Póster. Publicado: 10-14 de Julio de 2012
- MEDINA, A.; GONZÁLEZ, J.; HERNANDIS, B. Systemic determination of tangible an intangible values and key attributes for the development of jewelry products. Revista: Intangible Capital. Publicación de la Universidad Politècnica de Catalunya. ISSN: 1900-2785 ISSN: 1697-9818 On-line. ISSN: 2014-3214 impresión. Tipo de publicación: artículo II Enviado: 1 de Octubre de 2012. En revisión. Indización: Thomson Reuter I Indización: SCOPUS, DOAJ, IN RECS, Redalyc, Ulrich's, Open Science Directory, Latindex, Dialnet, Scientific Commons, ROAR, OJS, Dulcinea, entre otros. I Factor de Impacto: 0,027
- MEDINA, A.; GONZÁLEZ, J.; HERNANDIS, B. Revista: The Journal of Modern Craft. Denmark's Design School. ISSN: Print ISSN: 1749-6772/ISSN: Online ISSN: 1749-6780. Tipo de publicación: Artículo II Enviado: 3 de Diciembre de 2012. En revision. Indización: Abstracts in Anthropology, Art and Architecture Index, ART-bibliographies Modern, Current Contents/Arts and Humanities, DAAI-Design and

Applied Arts Index, IBR- International Bibliography of Book Reviews of Scholarly Literature in the Humanities and Social Sciences, IBZ-International Bibliography of Periodical Literature on the Humanities and Social Sciences, ISI- Arts and Humanities Citation Index, Scopus.

•



José Rafael González Díaz

Doctorando, Universidad Politécnica de Valencia
Programa en Métodos y Técnicas del Diseño Industrial y Gráfico

Valencia, marzo de 2013