

Volumen 6 - Número 1 Especial  
Enero/Marzo 2019

# REVISTA INCLUSIONES

REVISTA DE HUMANIDADES  
Y CIENCIAS SOCIALES

ISSN 0719-4705



Editores:

Jaime Fabian Díaz Córdova

Tito Patricio Mayorga Morales

Estefanía de las Mercedes Zurita Meza



EDITORIAL CUADERNOS DE SOFÍA

**CUERPO DIRECTIVO**

**Directores**

**Dr. Juan Guillermo Mansilla Sepúlveda**

Universidad Católica de Temuco, Chile

**Dr. Francisco Ganga Contreras**

Universidad de Los Lagos, Chile

**Subdirectores**

**Mg © Carolina Cabezas Cáceres**

Universidad de Los Andes, Chile

**Dr. Andrea Mutolo**

Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México

**Editor**

**Drdo. Juan Guillermo Estay Sepúlveda**

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

**Editor Científico**

**Dr. Luiz Alberto David Araujo**

Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil

**Cuerpo Asistente**

**Traductora: Inglés**

**Lic. Pauline Corthorn Escudero**

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

**Traductora: Portugués**

**Lic. Elaine Cristina Pereira Menegón**

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

**Portada**

**Sr. Felipe Maximiliano Estay Guerrero**

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

**COMITÉ EDITORIAL**

**Dra. Carolina Aroca Toloza**

Universidad de Chile, Chile

**Dr. Jaime Bassa Mercado**

Universidad de Valparaíso, Chile

**Dra. Heloísa Bellotto**

Universidad de San Pablo, Brasil

**Dra. Nidia Burgos**

Universidad Nacional del Sur, Argentina

**Mg. María Eugenia Campos**

Universidad Nacional Autónoma de México, México

**Dr. Francisco José Francisco Carrera**

Universidad de Valladolid, España

**Mg. Keri González**

Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México

**Dr. Pablo Guadarrama González**

Universidad Central de Las Villas, Cuba

**Mg. Amelia Herrera Lavanchy**

Universidad de La Serena, Chile

**Dr. Aleksandar Ivanov Katrandzhiev**

Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

**Mg. Cecilia Jofré Muñoz**

Universidad San Sebastián, Chile

**Mg. Mario Lagomarsino Montoya**

Universidad de Valparaíso, Chile

**Dr. Claudio Llanos Reyes**

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

**Dr. Werner Mackenbach**

*Universidad de Potsdam, Alemania  
Universidad de Costa Rica, Costa Rica*

**Mg. Rocío del Pilar Martínez Marín**

*Universidad de Santander, Colombia*

**Ph. D. Natalia Milanesio**

*Universidad de Houston, Estados Unidos*

**Dra. Patricia Virginia Moggia Münchmeyer**

*Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile*

**Ph. D. Maritza Montero**

*Universidad Central de Venezuela, Venezuela*

**Dra. Eleonora Pencheva**

*Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria*

**Dra. Rosa María Regueiro Ferreira**

*Universidad de La Coruña, España*

**Mg. David Ruete Zúñiga**

*Universidad Nacional Andrés Bello, Chile*

**Dr. Andrés Saavedra Barahona**

*Universidad San Clemente de Ojrid de Sofía, Bulgaria*

**Dr. Efraín Sánchez Cabra**

*Academia Colombiana de Historia, Colombia*

**Dra. Mirka Seitz**

*Universidad del Salvador, Argentina*

#### COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

##### Comité Científico Internacional de Honor

**Dr. Adolfo A. Abadía**

*Universidad ICESI, Colombia*

**Dr. Carlos Antonio Aguirre Rojas**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Martino Contu**

*Universidad de Sassari, Italia*

**Dr. Luiz Alberto David Araujo**

*Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil*

**Dra. Patricia Brogna**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Horacio Capel Sáez**

*Universidad de Barcelona, España*

**Dr. Javier Carreón Guillén**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Lancelot Cowie**

*Universidad West Indies, Trinidad y Tobago*

**Dra. Isabel Cruz Ovalle de Amenabar**

*Universidad de Los Andes, Chile*

**Dr. Rodolfo Cruz Vadillo**

*Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México*

**Dr. Adolfo Omar Cueto**

*Universidad Nacional de Cuyo, Argentina*

**Dr. Miguel Ángel de Marco**

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dra. Emma de Ramón Acevedo**

*Universidad de Chile, Chile*

**Dr. Gerardo Echeita Sarrionandia**

*Universidad Autónoma de Madrid, España*

**Dra. Patricia Galeana**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dra. Manuela Garau**

*Centro Studi Sea, Italia*

**Dr. Carlo Ginzburg Ginzburg**

*Scuola Normale Superiore de Pisa, Italia  
Universidad de California Los Ángeles,  
Estados Unidos*

**José Manuel González Freire**

*Universidad de Colima, México*

**Dra. Antonia Heredia Herrera**  
*Universidad Internacional de Andalucía, España*

**Dr. Eduardo Gomes Onofre**  
*Universidade Estadual da Paraíba, Brasil*

**Dra. Blanca Estela Zardel Jacobo**  
*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Miguel León-Portilla**  
*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Miguel Ángel Mateo Saura**  
*Instituto de Estudios Albacetenses "don Juan Manuel", España*

**Dr. Carlos Tulio da Silva Medeiros**  
*Diálogos em MERCOSUR, Brasil*

**Dr. Álvaro Márquez-Fernández**  
*Universidad del Zulia, Venezuela*

**Dr. Oscar Ortega Arango**  
*Universidad Autónoma de Yucatán, México*

**Dr. Antonio-Carlos Pereira Menaut**  
*Universidad Santiago de Compostela, España*

**Dr. José Sergio Puig Espinosa**  
*Dilemas Contemporáneos, México*

**Dra. Francesca Randazzo**  
*Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Honduras*

**Dra. Yolando Ricardo**  
*Universidad de La Habana, Cuba*

**Dr. Manuel Alves da Rocha**  
*Universidade Católica de Angola Angola*

**Mg. Arnaldo Rodríguez Espinoza**  
*Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica*

**Dr. Miguel Rojas Mix**  
*Coordinador la Cumbre de Rectores Universidades Estatales América Latina y el Caribe*

**Dr. Luis Alberto Romero**  
*CONICET / Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dra. Maura de la Caridad Salabarría Roig**  
*Dilemas Contemporáneos, México*

**Dr. Adalberto Santana Hernández**  
*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Juan Antonio Seda**  
*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dr. Saulo Cesar Paulino e Silva**  
*Universidad de Sao Paulo, Brasil*

**Dr. Miguel Ángel Verdugo Alonso**  
*Universidad de Salamanca, España*

**Dr. Josep Vives Rego**  
*Universidad de Barcelona, España*

**Dr. Eugenio Raúl Zaffaroni**  
*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

#### **Comité Científico Internacional**

**Mg. Paola Aceituno**  
*Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile*

**Ph. D. María José Aguilar Idañez**  
*Universidad Castilla-La Mancha, España*

**Mg. Elian Araujo**  
*Universidad de Mackenzie, Brasil*

**Mg. Romyana Atanasova Popova**  
*Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria*

**Dra. Ana Bénard da Costa**  
*Instituto Universitario de Lisboa, Portugal  
Centro de Estudios Africanos, Portugal*

**Dra. Alina Bestard Revilla**  
*Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, Cuba*

**Dra. Noemí Brenta**

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dra. Rosario Castro López**

*Universidad de Córdoba, España*

**Ph. D. Juan R. Coca**

*Universidad de Valladolid, España*

**Dr. Antonio Colomer Vialdel**

*Universidad Politécnica de Valencia, España*

**Dr. Christian Daniel Cwik**

*Universidad de Colonia, Alemania*

**Dr. Eric de Léséulec**

*INS HEA, Francia*

**Dr. Andrés Di Masso Tarditti**

*Universidad de Barcelona, España*

**Ph. D. Mauricio Dimant**

*Universidad Hebrea de Jerusalén, Israel*

**Dr. Jorge Enrique Elías Caro**

*Universidad de Magdalena, Colombia*

**Dra. Claudia Lorena Fonseca**

*Universidad Federal de Pelotas, Brasil*

**Dra. Ada Gallegos Ruiz Conejo**

*Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú*

**Dr. Francisco Luis Giraldo Gutiérrez**

*Instituto Tecnológico Metropolitano,  
Colombia*

**Dra. Carmen González y González de Mesa**

*Universidad de Oviedo, España*

**Ph. D. Valentin Kitanov**

*Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria*

**Mg. Luis Oporto Ordóñez**

*Universidad Mayor San Andrés, Bolivia*

**Dr. Patricio Quiroga**

*Universidad de Valparaíso, Chile*

**Dr. Gino Ríos Patio**

*Universidad de San Martín de Porres, Per*

**Dr. Carlos Manuel Rodríguez Arrechavaleta**

*Universidad Iberoamericana Ciudad de  
México, México*

**Dra. Vivian Romeu**

*Universidad Iberoamericana Ciudad de  
México, México*

**Dra. María Laura Salinas**

*Universidad Nacional del Nordeste, Argentina*

**Dr. Stefano Santasilia**

*Universidad della Calabria, Italia*

**Mg. Silvia Laura Vargas López**

*Universidad Autónoma del Estado de  
Morelos, México*

**Dra. Jaqueline Vassallo**

*Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*

**Dr. Evandro Viera Ouriques**

*Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil*

**Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez**

*Universidad de Jaén, España*

**Dra. Maja Zawierzeniec**

*Universidad Wszechnica Polska, Polonia*

Editorial Cuadernos de Sofía

Santiago – Chile

Representante Legal

Juan Guillermo Estay Sepúlveda Editorial

REVISTA  
INCLUSIONES  
REVISTA DE HUMANIDADES  
Y CIENCIAS SOCIALES

CUADERNOS DE SOFÍA  
EDITORIAL

### Indización, Repositorios y Bases de Datos Académicas

Revista Inclusiones, se encuentra indizada en:



Information Matrix for the Analysis of Journals







uOttawa

Bibliothèque  
Library



REX



WESTERN  
THEOLOGICAL SEMINARY

BIBLIOTECA ELECTRÓNICA  
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



Ministerio de  
Ciencia, Tecnología  
e Innovación Productiva



Vancouver Public Library



Universidad  
de Concepción

BIBLIOTECA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

EST. 1785  
UNB  
LIBRARIES



UNIVERSITY OF  
SASKATCHEWAN

MLZ  
Heinz Maier-Leibnitz Zentrum

Hellenic Academic Libraries Link

HEAL LINK

Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών



ISSN 0719-4706 - Volumen 6 / Número Especial / Enero – Marzo 2019 pp. 152-164

**PROCESOS CREATIVOS DE IMPRESIÓN COMO ESTRATEGIA DE SUSTENTABILIDAD  
A PARTIR DE REMANENTES DE LA INDUSTRIA TEXTIL**

**CREATIVE PRINTING PROCESSES AS A SUSTAINABILITY STRATEGY  
FROM TEXTILE REMNANTS**

**Ing. Luis Alfonso Segovia Garavi**

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador  
luissegovia19.25@gmail.com

**Ph. D. Efraín Marcelo Pilamunga Poveda**

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador  
em.pilamunga@uta.edu.ec

**Ph. D. Jorge Luis Santamaría Aguirre**

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador  
jl.santamaria@uta.edu.ec

**MsD. Diego Ismael Jordán Yanchatuña**

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador  
dj.jordan@uta.edu.ec

**Fecha de Recepción:** 13 de noviembre de 2018 – **Fecha Revisión:** 16 de diciembre de 2018

**Fecha de Aceptación:** 12 de enero de 2019 – **Fecha de Publicación:** 30 de enero de 2019

**Resumen**

El presente artículo muestra de qué manera se pueden generar un producto de valor agregado comercial a través del diseño sustentable. En este caso vinculado al área textil, que por ser una de las matrices productivas más importantes en el centro del país, genera también una gran cantidad de contaminación, desechos químicos y desperdicio de materiales. A través de la reutilización de remanentes textiles como lonas, jeans, cartón, cuero, adhesivos, entre otros, se implementó el proyecto en dos ejes: (1) el primero, en la conjugación del diseño gráfico y las diferentes tendencias de diseño e impresión; y su convergencia en un producto que pueda ser aplicado en la industria textil e indumentaria. Dando como resultado, además de la ventaja competitiva que se pretende alcanzar, el abaratar costos; y (2) el segundo eje se basa en la aplicación de procesos sustentables para elaborar un producto que no afecte al medio ambiente, permitiendo a la empresa que lo aplique, disminuir impuestos locales por el cuidado al medio ambiente.

**Palabras Claves**

Etiquetas Textile – Serigrafía – Diseño Gráfico – Diseño Sustentable

**Abstract**

This article shows how a commercial value-added product can be generated through sustainable design. In this case linked to the textile area, which being one of the most important production

**Procesos creativos de impresión como estrategia de sustentabilidad a partir de remanentes de la industria textil pág. 153**

matrices in the center of the country, also generates a large amount of pollution, chemical waste and waste of materials. Through the reuse of textile remnants such as canvas, jeans, cardboard, leather, adhesives, among others, the project was implemented in two areas: (1) the first, in the conjugation of the graphic design and the different design and printing trends; and its convergence in a product that can be applied in the textile and clothing industry. Obtaining as a result, in addition to the competitive advantage that is intended to achieve, lower costs; and (2) the second area is based on the application of sustainable processes to produce a product that does not affect the environment, allowing the company to apply it, reduce local taxes for the care of the environment.

**Keywords**

Textile Labels – Serigraphy – Graphic Design – Sustainable Design

**Para Citar este Artículo:**

Segovia Garavi, Luis Alfonso; Pilamunga Poveda, Efraín Marcelo; Santamaría Aguirre, Jorge Luis y Jordán Yanchatuña, Diego Ismael. Procesos creativos de impresión como estrategia de sustentabilidad a partir de remanentes de la industria textil. Revista Inclusiones Vol: 6 num Especial (2019): 152-164.

## Introducción

La definición de mercado, refiere a las ideas relativas de transacciones comerciales. En primer lugar, se trata de un lugar físico con actividades de oferta y demanda, compra y venta, para la distribución, elaboración de productos o servicios. Por otra parte, el mercado está enfocado a las personas que lo conforman, es decir a los ofertantes y demandantes de estos productos o servicios.

En primer lugar, el relevamiento de información existente sobre el tema es importante, esta dedicación debe obtenerse de fuentes secundarias y proviene de instituciones que recopilan la información en documentos y bases de datos sobre cada uno de los sectores de interés. Entre los cuales se destacan las Cámaras de comercio y Cámaras industriales, ya que son estas las que reciben información directa de los asociados.

Por otro lado, organismos oficiales como los institutos de estadísticas, bancos de desarrollo, de fomento, financieros y la banca comercial guardan información sobre el aspecto económico de las empresas y sobre diversos sectores económicos como una rama de interés potencial, con características fundamentales para la potencial inversión.

En este contexto se utilizará el recurso, estudio de mercado, el cuál plantea inquietudes básicas para el relevamiento de información, como qué objetivos se deben alcanzar, los métodos a utilizar, el correcto análisis de la oferta y la demanda, la determinación del precio de un producto o servicio, como análisis de estos. Se deben considerar la cantidad de oferentes y productos o servicios, la cantidad de demandantes el nivel de precio y calidad juntamente con el análisis de los canales de distribución.

En consideración a los datos reportados por la Actividad Emprendedora temprana (TEA) el índice de emprendimientos con crecimiento continuo hacia el 2015 fue alrededor del 26.6%, superando así los niveles del 2008, lo que indicaba que uno de cuatro adultos de la Población económicamente activa (PEA) había iniciado el proceso para la constitución de una actividad emprendedora.

La tasa de crecimiento en relación al emprendimiento la lideran países como México con el 15%, Brasil con 20%, Argentina y Costa Rica con el 9% y 23% respectivamente. El reporte considera que, en los países analizados, los emprendimientos se generan en zonas urbanas a partir del 2012.

Para Zurita<sup>1</sup> entre las iniciativas de apoyo al emprendedor se destacan en el sector público los programas de apoyo del Gobierno con fondos concursables y los Créditos de Desarrollo Humano... las personas que inician negocios en respuesta a la falta de otras opciones para obtener ingresos se consideran emprendedoras por necesidad, mientras quienes comienzan un negocio con la intención de explotar una oportunidad se identifican como emprendedoras por oportunidad.

En Latinoamérica existen grandes países productores de textiles y fibras, entre los que se destaca, México, país que se ha caracterizado por grandes concentraciones textiles a causa de fluctuaciones extremas en parámetros establecidos. Por este mismo

---

<sup>1</sup> F. Zurita, Emprendimiento en microempresas textiles (México D.F.: Pearson Editorial, 2012).

hecho es uno de los países que posee mayor cantidad de contaminación, no solamente textil, sino ambiental en muchos de los productos que comercializa.

En una primera investigación realizada por María Rosa Miracle se cita lo siguiente:

El uso de los recursos naturales provoca un efecto sobre los ecosistemas de donde se extraen y en los ecosistemas en donde se utilizan. El caso del agua es uno de los ejemplos más claros: un mayor suministro de agua significa una mayor carga de aguas residuales. Si se entiende por desarrollo sostenible aquel que permita compatibilizar el uso de los recursos con la conservación de los ecosistemas<sup>2</sup>.

En este proyecto se analizó el efecto hacia los ecosistemas, puntualmente la contaminación que sufren los ríos y vertientes de agua que desembocan para el consumo humano. A partir del desarrollo sostenible el autor plantea un modelo de reutilización para evitar los altos índices contaminantes sumando al proceso de purificación del agua.

De acuerdo con la Organización para el Control de Contaminación y Residuos, México es el primer país de Latinoamérica en contaminación:

INDUSTRIA	CANTIDAD DE AGUA GENERADA (M <sup>3</sup> /TON)	CONCENTRACIÓN DE COLOR (UNIDADES HAZEN)
Azucarera	0.4 m <sup>3</sup> /Ton caña triturada	150-200
Cervecería	0.25 m <sup>3</sup> /Ton cerveza producida	200-300
Destilería	12 m <sup>3</sup> /Ton de alcohol producido	200-300
Curtido	28 m <sup>3</sup> /Ton de piel	400-500
Pulpa y papel	175 m <sup>3</sup> /Ton de papel	100-600
Textil	120 m <sup>3</sup> /Ton de fibra	1100-1300

Tabla 1

Concentraciones de color y cantidad de agua generada por algunas industrias

El contexto ambiental aborda un espectro más amplio para identificar datos relacionados al impacto ambiental que las empresas textiles producen en los procesos de producción, esto en medida que las empresas textiles son parte importante en desarrollo económico de un país, además, son parte fundamental de la matriz productiva. Para Cortázar, Coronel y Ramírez:

La industria textil es una de las más importantes de nuestro país. Sin embargo, es una de las industrias con mayor consumo de agua y las aguas residuales que se generan contienen un gran número de contaminantes de diferente naturaleza. Entre los contaminantes se destacan los colorantes. Estos compuestos se diseñan para ser altamente resistentes, incluso a la degradación microbiana, por lo que son difíciles de eliminar en las plantas de tratamiento convencionales. En este trabajo se da una breve descripción de la industria textil y de los contaminantes que se generan en los diferentes procesos, haciendo énfasis en los colorantes.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> M. R. Miracle, "Consideraciones y casos en torno al ciclo del agua", Polis. Revista Latinoamericana, num 14 (2006): 1.

<sup>3</sup> A. Cortázar; C. Coronel; A. Escalante y C. Ramírez, "Contaminación generada por colorantes de la industria textil", En Estudios Ambientales 2004-2009, editado por E. M. Otazo; C. Coronel; F. ING. LUIS ALFONSO SEGOVIA GARAVI / PH. D. EFRAÍN MARCELO PILAMUNGA POVEDA PH. D. JORGE LUIS SANTAMARÍA AGUIRRE / MSC. DIEGO ISMAEL JORDÁN YANCHATUÑA

El presente proyecto se desarrolló de manera directa en la empresa Dextex, la cual tiene más de 20 años en el mercado comercial textil, siendo uno de los referentes en la elaboración de Jean en la ciudad de Pelileo. Muestra de su organización y posicionamiento lo refiere en su organigrama estructural, el cual es el motor que dirige la empresa, ante esto el antecedente básico es establecer un modelo de gestión por competencias, para lo que se hace necesario adoptar algunas premisas básicas que avalarán las acciones generales.

Se debe considerar que cada tipo de negocio requiere de personal con perfiles específicos, para esto se deben determinar características y cualidades únicas que aporten al desarrollo general, el profesional debe contar con características propias que deben ser dominadas por el o los profesionales para cumplir con determinados perfiles.

En este contexto, los procesos de fabricación de las etiquetas al utilizar remanentes no afectan la textura de los materiales. En otros términos, una de las mejores alternativas a la exagerada utilización del papel, es la serigrafía y tampografía apoyada del diseño sustentable, lo que además abarata costos, las tintas utilizadas son biodegradables y muy pocos suministros para gestionar.

Por otra parte, menciona la importancia de la reducción del impacto ambiental, ocasionado por las industrias de la zona central. Aplica métodos de reutilización y reciclaje, convirtiendo al diseño sustentable en un elemento identificador, ya que, por un lado, permite disminuir los índices contaminantes y por otro aportar en el desarrollo de la empresa reduciendo costos y brindando un producto de valor agregado de calidad.

Estas premisas tienen asidero desde la visión del ecodiseño, donde la relación entre el producto y medioambiente abarca todo su ciclo de vida; esta integración del pensamiento pro-medioambiente trae consigo beneficios entre los que se encuentra la identificación de nuevas materias primas, en especial las derivadas del reciclaje<sup>4</sup>, por consiguiente, la mejora de la imagen / marca de la empresa debido a una mejora de su responsabilidad social.

Así también, la inserción del diseño debe ser creciente en el contexto de la empresa desde un enfoque estratégico enfocado a una competencia por diferenciación y calidad, antes que por costos<sup>5</sup>, esta interacción traducida en un cambio filosófico lleva a que el diseñador tenga un rol más activo en la empresa, situación que Bonsiepe<sup>6</sup> y Borja de Mozota<sup>7</sup> la enfocan tomando al diseño como un transformador del entorno empresarial para la mejora de procesos. También se debe apuntar que, para el diseño, su fin último es “la mejora de sus productos y procesos para una mayor satisfacción de las personas y una mejora del bienestar de la sociedad en general”<sup>8</sup>.

---

Prieto; C. A. González y A. J. Gordillo, 139-145 (Pachuca de Soto: Editorial Universitaria. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2009), 139.

<sup>4</sup> PRODINTEC, EcoDiseñas. Proyecto de ecodiseño para Pymes (Asturias: Fundación Prodintec, 2009).

<sup>5</sup> K. Best, Management del diseño: estrategia, proceso y práctica de la gestión del diseño (Barcelona: Parramon Ediciones, 2009).

<sup>6</sup> G. Bonsiepe, Diseño y crisis (Valencia: Campgràfic, 2012).

<sup>7</sup> B. Borja de Mozota, Design Management: using design to build Brand value and corporate innovation (Nueva York: Allworth Press, 2003).

<sup>8</sup> M. Lecuona, Diseño estratégico, guía metodológica, España, Prodintec, 2010), 11.

De acuerdo con el portal Tendencias in World<sup>9</sup> la evolución tecnológica ha aportado de manera significativa en la impresión de diferentes formatos gracias a la incorporación de materiales alternativos como metales, telas, PVC, etc., que permiten un sin fin de soluciones creativas.

La aplicación en textiles es una de las tendencias de mayor crecimiento y de las más importantes en la actualidad. Esta producción alternativa ha menguado el accionar de la impresión serigráfica tradicional.

Según el portal especializado Packaging & Énfasis, la impresión en textiles y materiales reciclados ha superado por un margen del 27% en las empresas que ya trabajan con este tipo de tecnología. Este involucramiento que incluye lo digital y lo analógico como alternativa a la industria del papel ha superpuesto una verdadera evolución.

## Metodología

La metodología se centra en un estudio cuali-cuantitativo, donde se recopiló información proveniente de documentos primarios y secundarios para establecer el marco de trabajo para la investigación<sup>10</sup>. Se buscó establecer las etapas conducentes a desarrollar un emprendimiento basado en la sostenibilidad a través de la puesta en valor del cuidado del medio ambiente y del reciclaje.

Se estudió un caso único<sup>11</sup>, al ser una empresa que, dentro de su contexto productivo y entorno geográfico, integra una visión de cambio en el compromiso de la empresa con el medio ambiente; al ser un cambio en el modelo de negocio establecido, incluye nuevos procesos, es decir, cambios sustanciales en la forma de ver el producto e integrar elementos que lo vuelven responsable y sustentable.

Las etapas desarrolladas se especifican a continuación:

- Análisis del macroentorno: el análisis PEST, como herramienta de investigación y análisis, presenta las realidades en los temas políticos, económicos, sociales, tecnológicos y legales que se contextualizan en el entorno medioambiental.
- Un segundo análisis se basó en las tendencias emergentes para la producción y movimiento de las masas de consumo; detectar los posibles enfoques hacia el futuro permitió el planteamiento de una línea de acciones para actuar en esos nuevos modelos de consumo.
- Se estudió el mercado a fin de encontrar un nicho real al que se pueda ofrecer soluciones de diseño. Se aplicó una encuesta al grupo objetivo, a fin de identificar gustos, preferencias y la postura del grupo en relación al uso de elementos

<sup>9</sup> FESPA, “La evolución tecnológica en sistemas de impresión textil”, Tendencias in World, (2016), <https://tecnycopia.es/6-tendencias-de-impresion-fespa/> (último acceso: 2018)

<sup>10</sup> Christopher Jones, Métodos de Diseño [Design Methods]. 3rd ed. Translated and edited by María López (Barcelona: Gustavo Gili, 1982); H. Martínez, Metodología de la Investigación (Santa Fe: Cengage Learning, 2012) y N. Leonard y G. Ambrose, Investigación en el diseño (Barcelona: Parramón, 2013).

<sup>11</sup> R. Yin, Case Study Research Design and Methods (Cuarta ed.) (Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc., 2009).

identificadores (etiquetas) como caracterizadores de la calidad de la prenda de vestir.

- La herramienta benchmarking se utilizó para establecer situaciones entre empresas, comparándolas en temas como los productos, las ideas, servicios y procesos de trabajo, etc.<sup>12</sup>; esta visión entre empresas permitió que se establezcan acciones diferenciales en cuanto a servicios ofrecidos en el mercado de la confección de Tungurahua.
- La visión global se obtuvo a través del análisis FODA, que permitió a través de la detección de fortaleza, debilidades, oportunidades y amenazas del macroentorno y microentorno, establecer acciones estratégicas
- Se realizaron estudios complementarios como: el test de análisis del producto, análisis de precio y ciclo de vida del producto.
- La siguiente etapa constó de la proyección financiera para determinar costos de mano de obra, materiales, suministros, maquinarias, elaboración de la propuesta sustentable y finalmente la rentabilidad del proyecto.
- El estudio se completa con el punto de vista de dos expertas en la industria de la confección, quienes establecieron la relevancia del diseño y el manejo de identidad en la presentación y elaboración de prendas de vestir, esto debido a que Stanton<sup>13</sup> menciona que la entrevista es más eficaz que el cuestionario, ya que permite reunir información más completa.

## Propuesta

Los resultados obtenidos permitieron definir el perfil de usuario al que se dirige el proyecto.



Gráfico 1  
Análisis del Usuario

<sup>12</sup> J. Ruiz, Metodología de la Investigación Cualitativa, 5ta ed. (Bilbao: Universidad de Deusto, 2012).

<sup>13</sup> J. Stanton, Fundamentos del marketing. Preguntas sobre marketing y publicidad (Alemania: Editorial Otto, 2009).

También se estableció el proceso de impresión necesario para la producción de las etiquetas, procurando mantener un enfoque sustentable.



Gráfico 2  
Proceso de Impresión

La empresa se compara con un par que dentro del sector productivo es representativo, con esto se marcan diferencias y factores para la construcción de un FODA.

BENCHMARKING		
	Pessegó	Viral
<b>Etiquetas</b>	Etiquetas convencionales. Material convencional. Desperdicio en los diferentes materiales. Mediano nivel de contaminación. Etiquetas deterioradas.	Material convencional. Desperdicio en los diferentes materiales. Etiquetas de cuero solamente.
<b>Garras</b>	Utilización de materia prima convencional. Desperdicio en los diferentes materiales. Alto índice de contaminación. Compra de garras. Utilización de garras deterioradas.	Material convencional. Desperdicio en los diferentes materiales. Garras compradas.
<b>Diseño</b>	Diseños sin aplicación de tendencias. Mal diseño y uso de su marca. No utiliza un solo estilo de diseño. Falta de aplicación de estilos. Reutilización de diseños caducos.	No utiliza un solo estilo de diseño. Falta de aplicación de estilos. Reutilización de diseños caducos. Diseño sin aplicación ni medición de tendencias.



<b>Tendencia</b>	Presencia en ferias y/o expo ferias. Capacitaciones sobre el uso de sus materiales.	Ninguna.
<b>Costos</b>	Costos bajos Precios accesibles. Diferentes precios de acuerdo al estilo y pantalón.	Precios accesibles.

Nota: Se tomaron los datos de la empresa y del análisis realizado a cada producto de las empresas Viral y Pessego, para etiquetas y garras de pantalón

Tabla 2

Análisis Externo a través del benchmarking de la competencia directa

La estructura de FODA presentada permite plantear acciones y estrategias para actuar en favor del proyecto presentado.

<b>Relación</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<b>Estrategias</b>	Novedoso. Duradero. Original. Materia prima de punta. Confección bajo estándares de calidad.	Ser una empresa nueva en el Mercado. Falta de promoción del producto. Desconocimiento del público objetivo. Producto nuevo en el mercado.
<b>Oportunidades</b>	<b>FO (Max - Max)</b>	<b>DO (Min - Max)</b>
Explorar nuevos mercados. Alianzas estratégicas (Diseñadores y con empresas textiles) Aprovechamiento de la tecnología. Alta demanda de consumidores con aceptación del producto.	Mediante las alianzas estratégicas se promoverán capacitaciones tanto en confección y diseño. Promocionar el producto considerando el mercado que siempre está esperando un plus.	Desarrollar una página web y piezas gráficas vía internet, para dar a conocer el producto como la empresa. Elaborar un plan de mercado que ayude a conocer el público objetivo y qué tipo de estrategias se emplearán para promocionar el producto.
<b>Amenazas</b>	<b>FA (Max - Min)</b>	<b>DA (Min - Min)</b>
Existencias de otras empresas que ofrecen productos similares. Ser vulnerables al plagio por otras empresas. Competir con empresas posicionadas.	Crear lazos de fidelidad entre el cliente el producto y la empresa. Definir procesos de estándares de calidad. Establecer una buena atención al cliente.	Realizar una campaña publicitaria que permita promocionar a la empresa como también al producto.

Nota: La presente tabla, representa en análisis realizado por la empresa DEXTEX, en relación a su estado de situación actual para la elaboración de estrategias.

Tabla 3

Planteamiento de acciones y estrategias en base al análisis FODA

## Resultados

### Productos Resultantes



Gráfico 3  
Digitalización de los diseños



Gráfico 4  
Productos Impresos Resultantes

## Viabilidad y Rentabilidad

Para la viabilidad de la propuesta se realizó el análisis del ciclo de vida y rentabilidad del proyecto y su retorno de inversión.

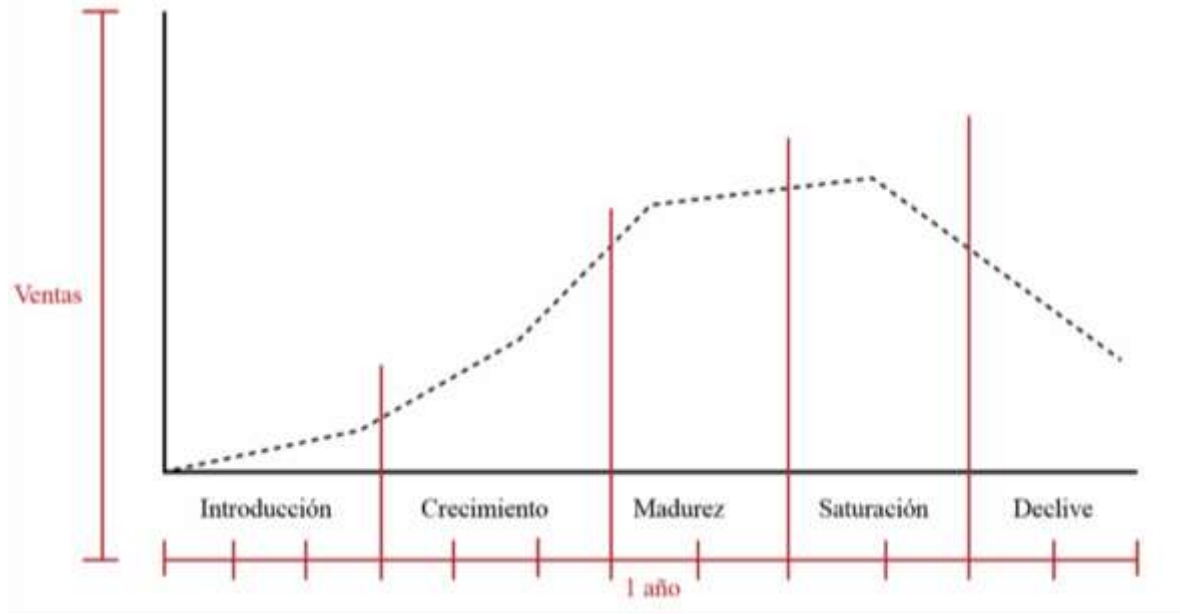


Gráfico 3  
Ciclo de vida del producto

## Rentabilidad

4000 unidades de producción mensuales.

Materiales e insumos = 384.00 usd.

Maquinaria = 980 usd.

Mano de obra = 650 usd.

a.- Inversión = Materiales e insumos + maquinaria+ mano de obra

$I = 384 \text{ usd} + 980 \text{ usd} + 650 \text{ usd}$ .

$I = 2014 \text{ usd}$

Inversión trimestral = 1034

b.- Ganancia = (Unidades elaboradas x valor c/u) – inversión

$G = (4000 \text{ unidades} \times 0,80\text{usd}) - 2014 \text{ usd}$

$G = 1186 \text{ usd}$ .

Inversión + ganancia = 3200 usd.

c.- Rentabilidad = (Ganancia / Inversión) x 100

$R = (1186 / 2014) \times 100$

$R = 58.8 \%$   $R = 1856 \text{ usd}$ .

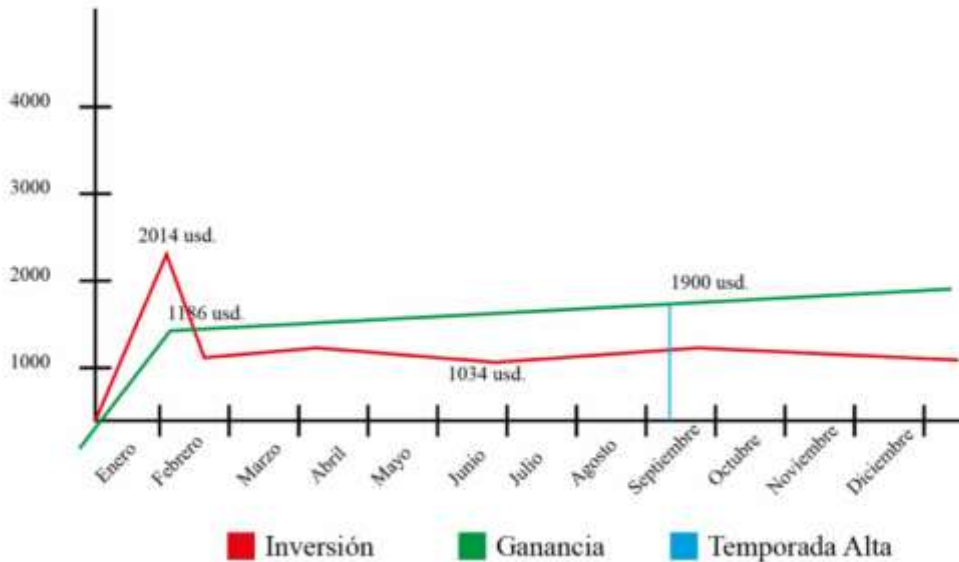


Gráfico 4  
Equilibrio de producción, para calcular el retorno a la inversión

## Conclusiones

El diseño gráfico a través del diseño sustentable permite una mejora en la optimización de recursos, especialmente la reutilización de remanentes textiles, los cuales pueden ser utilizados para la elaboración y desarrollo de productos de calidad, que promuevan un valor diferenciador en la comercialización del producto final.

La elaboración y diseño de etiquetas, garras, colgantes y otros productos que forman parte de la decisión de compra de un artículo de indumentaria, facilitan el correcto manejo de remanentes en conjunto con la aplicación de la técnica de serigrafía hasta la concepción del producto final.

La correcta aplicación de esta técnica juntamente con el diseño gráfico, permite obtener un producto competitivo lo cual se ve reflejado en un valor adicional al precio del producto, se reducen gastos al comprar productos nuevos o a través de intermediarios. Siendo así, un proyecto que permite utilizar de manera eficiente los recursos, humanos, técnicos, mecánicos y económicos.

Tras implementar el proyecto se logró desarrollar un producto más económico que los productos realizados con otros materiales, por lo tanto, se pudo disminuir costes e incrementar las ganancias.

También se logró disminuir el desperdicio de materiales debido a la reutilización de los mismos, aplicar procesos creativos de impresión amigables con el medioambiente evitando la contaminación.

## Bibliografía

Best, K. Management del diseño: estrategia, proceso y práctica de la gestión del diseño. Barcelona: Parramon Ediciones. 2009.

- Bonsiepe, G. Diseño y crisis. Valencia: Campgràfic. 2012.
- Borja de Mozota, B. Design Management: using design to build Brand value and corporate innovation. Nueva York: Allworth Press. 2003.
- Cortázar, G.; Coronel, D. y Ramírez, B. El Plan de Ventas. Madrid: ESIC. 2015.
- Cortázar, A.; Coronel C.; Escalante A. y Ramírez C. “Contaminación generada por colorantes de la industria textil”. En Estudios Ambientales 2004-2009, editado por E. M. Otazo, C. Coronel, F. Prieto, C. A. González y A. J. Gordillo, 139-145. Pachuca de Soto: Editorial Universitaria. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2009.
- FESPA. “La evolución tecnológica en sistemas de impresión textil”. Tendencias in World. 2016. <https://tecnycopia.es/6-tendencias-de-impresion-fespa/> (último acceso: 2018).
- Jones, Christopher. Métodos de Diseño [Design Methods]. 3rd ed. Translated and edited by María López. Barcelona: Gustavo Gili. 1982.
- Lecuona, M. Diseño estratégico, guía metodológica. España: Prodintec. 2010.
- Leonard, N. y Ambrose, G. Investigación en el diseño. Barcelona: Parramón. 2013.
- Martínez, H. Metodología de la Investigación. Santa Fe: Cengage Learning. 2012.
- Miracle, M. R. “Consideraciones y casos en torno al ciclo del agua”. Polis. Revista Latinoamericana, Vol: 14 (2006): 1-13.
- PRODINTEC. EcoDiseñas. proyecto de ecodiseño para Pymes. Asturias: Fundación Prodintec. 2009.
- Ruiz, J. Metodología de la Investigación Cualitativa, 5ta ed. . Bilbao: Universidad de Deusto. 2012.
- Stanton, J. Fundamentos del marketing. Preguntas sobre marketing y publicidad. Alemania: Editorial Otto. 2009.
- Yin, R. Case Study Research Design and Methods (Cuarta ed.). Thousand Oaks: CA: SAGE Publications, Inc. 2009.
- Zurita, F. Emprendimiento en microempresas textiles. México D.F.: Pearson Editorial. 2012.

## CUADERNOS DE SOFÍA EDITORIAL

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Inclusiones**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Inclusiones**.

ING. LUIS ALFONSO SEGOVIA GARAVI / PH. D. EFRAÍN MARCELO PILAMUNGA POVEDA  
PH. D. JORGE LUIS SANTAMARÍA AGUIRRE / MSC. DIEGO ISMAEL JORDÁN YANCHATUÑA