

CONCORDANCIA DE LAS POLÍTICAS DE DISEÑO CON EL MARCO DE MEDICIÓN DE LA INNOVACIÓN DEL *MANUAL DE OSLO*¹

CORRESPONDENCE OF DESIGN POLICIES WITH THE INNOVATION MEASUREMENT FRAMEWORK OF THE OSLO MANUAL

CAROLINA GÓMEZ-GONZÁLEZ* MANUEL LECUONA LÓPEZ* MARÍA CRISTINA HERNÁNDEZ MONSALVE*

o
Carolina Gómez-González²
Universitat Politècnica de València
Valencia, España

Manuel Lecuona López³
Universitat Politècnica de València
Valencia, España

María Cristina Hernández Monsalve⁴
Universidad EAFIT
Medellín, Colombia

Resumen

El propósito de este análisis es relacionar el marco de la medición de la innovación del *Manual de Oslo* (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OECD 2005) con las políticas de diseño. Su importancia radica en que, si bien el diseño ha sido reconocido como motor de desarrollo económico, tanto a nivel micro como macro, entre los académicos y profesionales, no lo es por los creadores de políticas. Lo anterior conlleva a que las políticas de innovación sean una línea académica establecida, mientras que las políticas de diseño sean un campo académico emergente.

Para este artículo se analizaron seis políticas de diseño de regiones o países europeos, en las cuales se identificaron estrategias en las que influyen lineamientos de gobierno e instituciones, infraestructuras, promoción de diseño, sistemas educativos, etc. Estas fueron clasificadas en doce categorías, siguiendo metodologías de análisis de contenido cualitativo.

Posteriormente, para cada una de las doce categorías se realizó una matriz DOFA, lo que permitió evidenciar la relación de estas con los diferentes agentes del marco para la medición de la innovación, además de comparar su nivel de implementación en las seis políticas de diseño seleccionadas.

Esta relación gráfica sirvió para visualizar que los vínculos existentes entre los agentes del sistema son los mismos que hay entre categorías, por lo tanto, las estrategias de las diferentes categorías hacen que se fortalezcan los vínculos y lazos entre los distintos agentes de un sistema de innovación de un país/región.

Esta metodología puede ser adaptada para analizar diferentes sistemas o políticas de diseño. Replicar los resultados de esta investigación posibilitaría homologar políticas de diseño latinoamericanas en un contexto globalizado, al permitir compararlas con los sistemas de países punteros.

Palabras clave

Manual de Oslo; políticas de diseño; políticas de innovación; promoción de diseño; sistema de diseño

Abstract

The purpose of this analysis is to establish a correspondence of design policies with the innovation measurement framework of the Oslo Manual (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD, 2005). Its importance lies in the fact that, although among academics and professionals design has been recognized as an engine of economic development at both micro and macro levels, it is not recognized by policymakers; which implies that innovation policies are an established academic field while design policies remain as an emerging one.

This study includes the analysis of six design policies from European countries or regions, which led to the identification of different strategies that are influenced by infrastructure and institutional framework, design promotion, education systems, etc. Those strategies were categorized into twelve groups using methodologies of qualitative content analysis.

Afterwards, a SWOT analysis developed for each of the twelve categories allowed to establish a relation between them and the stakeholders of the Oslo Manual's framework, in addition to the possibility to compare its implementation in each of the six-analyzed countries or regions.

This graphical correlation showed that the existing links between the stakeholders of the system are the same links that exist between categories; therefore, the strategies of the different categories reinforce the links and ties between the different stakeholders of a system of Innovation from a country/region.

This methodology can be adapted to analyze the design policy of any region. Replicate the results of this research would enable to standardize Latin American design policies in a global context by allowing them to be compared with systems from leading countries.

Keywords

design policies; design promotion; design system; innovation policies; Oslo Manual

INTRODUCCIÓN

El diseño es una herramienta que puede ayudar a reducir desequilibrios sociales al influir directamente en la dinamización de la economía. Las empresas cuando incorporan el diseño en sus estrategias tienen más capacidad para competir en diferentes mercados. Pero para lograr esto, todos los agentes involucrados en la innovación según el *Manual de Oslo* numeral 100 (OECD Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2005), como son las instituciones gubernamentales, educativas, centros de investigación, las empresas del sector, etc. deben tener conocimiento acerca del significado del diseño y los beneficios que trae consigo a la hora de implementarlo en sus diferentes prácticas. Así como saber que con una apropiada gestión, se pueden lograr conexiones más fluidas entre estos agentes para conseguir objetivos comunes como el vínculo entre la innovación y el progreso económico.

Los hallazgos de las investigaciones sobre microeconomía en diseño son concluyentes, según se expone en el documento de trabajo "Design as a driver of user-centred innovation" (European Commission, 2009) donde se indica que el uso del diseño tiene un impacto positivo en el desempeño de una empresa y se puede demostrar por medio de rentabilidad, cuota de mercado, empleos generados, exportaciones, etc. A nivel macroeconómico, hay una fuerte correlación positiva entre la competitividad nacional y la existencia de programas o políticas nacionales de diseño, que son estrategias gubernamentales para alcanzar un desarrollo de los recursos del diseño y fomentar su uso eficaz en el país (Raulik-Murphy, 2010).

A menudo, según plantea Hobday (Hobday, Boddington, & Grantham, 2012) estas estrategias se centran en mejorar la educación de los diseñadores, fortalecer la investigación y apoyar las instituciones nacionales que buscan la promoción de diferentes profesiones dentro del diseño.

Según Raulik-Murphy (2010), la promoción del diseño se ha practicado por muchas décadas alrededor del mundo, no obstante, solo recientemente ha sido tema de debate como una forma de aumentar las ventajas competitivas en el mercado global, lo cual ha incrementado el interés en herramientas que ayuden a mejorar la competitividad, la innovación y el diseño.

Muchos países han tenido agendas nacionales de diseño a lo largo de los siglos. Tal como expone Woodham (2010), estas se caracterizan, por ejemplo, en mostrar el poder del diseño y la arquitectura

en el Imperio Romano, el Imperio Británico o la Italia Fascista. En las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial hubo una proliferación de centros nacionales de promoción de diseño en países como Inglaterra, Canadá, Alemania y Corea del Sur. Woodham plantea que, durante la primera década del siglo XXI, ha habido una proliferación de políticas de diseño que se ha extendido por todo el mundo.

Latinoamérica no ha sido la excepción a esta necesidad de establecer estrategias que permitan por medio del diseño y la innovación dinamizar los tejidos industriales de las regiones. Sin embargo, tal como plantea el Banco Mundial (2017): "Muchos países latinoamericanos tienen políticas para fomentar la innovación, pero la mayoría de ellos no son lo bastante eficientes o eficaces en este ámbito" (s.p.). Esto se corrobora con el Índice Mundial de Innovación 2017 (Dutta, Lanvin & Wunsch-Vincent, 2017), en donde entre 130 países evaluados, el país latinoamericano que encabeza el ranking es Chile en la posición 46, seguido de Costa Rica, 53, México, 58, Panamá, 63, Colombia 65 y Uruguay, 67. En dicho estudio concluyen que en los últimos años, las clasificaciones del Índice Mundial de Innovación en la región no han mejorado significativamente con respecto a otras regiones, y actualmente ningún país de América Latina y el Caribe presenta mejores resultados en innovación con respecto a sus niveles de desarrollo.

Si bien numerosos países de Latinoamérica están implementando políticas que permitan potenciar la innovación y el diseño, según García Guzmán (2009, p. 9), esto "dista de ser una condición homogénea en los países que la conforman". De acuerdo con un informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de la ONU (Padilla Pérez, Gaudin, y Rodríguez, 2012, p. 39) :

Los sistemas nacionales de innovación en cada país centroamericano pueden ser considerados, desde una perspectiva conceptual, como sistemas emergentes o incompletos, debido a que cuentan ya con elementos clave de un sistema: instituciones, empresas, autoridades gubernamentales enfocadas en ciencia tecnología e innovación (CTI), universidades, centros de investigación, y organizaciones no gubernamentales. Existen también interacciones entre estos componentes. No obstante, las organizaciones, las instituciones y las relaciones suelen mostrar debilidades que se reflejan en logros aún reducidos en materia de CTI, y su impacto en el desarrollo económico y social.

El presente estudio establece una serie de herramientas metodológicas para realizar un análisis del contexto como factor de medición de diferentes políticas de diseño, por medio de la relación de los agentes presentes en dichas políticas, con el marco para la medición de la innovación del *Manual de Oslo* (numeral 105)

El *Manual de Oslo* fue desarrollado conjuntamente por la Oficina Europea de Estadística Eurostat y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OECD, y tiene como propósito establecer directrices para la recogida y la interpretación de los datos sobre innovación, a fin de entender su relación con el desarrollo económico. Estos datos facilitan información para la formulación de políticas y permiten la comparación a nivel internacional (OECD, 2005, numeral 20).

METODOLOGÍA

Este estudio comenzó con una revisión de literatura acerca de las políticas de diseño, la cual proporcionó información para realizar un análisis específico de seis regiones o países europeos²:

- Reino Unido
- Dinamarca
- Noruega
- Finlandia
- Estonia
- Flandes

En estas políticas de diseño se identificaron estrategias que fueron sistematizadas y clasificadas en categorías, siguiendo metodologías de análisis de contenido cualitativo. Posteriormente, para cada una de las categorías, se realizó un análisis DOFA (SWOT en inglés). Este es un enfoque que permite identificar inhibidores y potenciadores del desempeño de una organización, analizando entornos internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) (Stolovitch, Keeps & Pershing, 2006).

La segunda parte de este estudio consistió en relacionar el marco para la medición de la innovación del *Manual de Oslo* (OECD, 2005) con las categorías identificadas en las políticas de diseño. Esta relación se evidencia de forma gráfica en una comparativa entre países para cada una de las categorías identificadas.

RELACIÓN ENTRE EL DISEÑO Y LAS PUBLICACIONES SOBRE INNOVACIÓN

La definición de *diseño* propuesta por la Comisión Europea en su documento de trabajo (2009) y la de

innovación propuesta por el OEDC en el *Manual de Oslo* (2005) son generalmente aceptadas en círculos de políticas, aunque el diseño no esté incluido en esta gran definición dada por la OECD (Whicher, Cawood & Walters 2012; Hobday, Boddington & Grantham 2012).

Según expone el documento de trabajo de la Comisión Europea (2009) hay pocos indicadores de diseño en estadísticas oficiales. En el *Manual de Frascati* el diseño es una actividad que está parcialmente incluida en la definición de I+D al ser considerado parte de la investigación y parte del desarrollo. En el *Manual de Oslo*, el diseño es tratado como una innovación de marketing o como *otra forma de innovación*. Hay actividades del diseño que no se incluyen en ninguno de los dos manuales, aunque estas hagan una contribución directa a la innovación.

Es usual que en estudios académicos sobre innovación no figure para nada el diseño (Cruickshank 2010; Hobday et al. 2012). Por ejemplo, en las 650 páginas del *Oxford handbook of innovation* no se incluye ninguna referencia al diseño. Sin embargo, James Utterback (Utterback et al., 2006, citado por Cruickshank 2010, p. 18), argumenta que el diseño de producto se considera cada vez más una fuerza dentro de la innovación que hace 20 años. Este perfil más alto del diseño dentro de los estudios de innovación se refleja en las últimas modificaciones del *Manual de Oslo*, en donde se agregó la categoría de marketing para poder facilitar la inclusión de las actividades de diseño como un indicador de innovación.

El diseño, según exponen Whicher et. al (2012), comienza a aparecer cada vez de forma más usual en las políticas de innovación, pero su presencia frecuentemente se limita a los productos y no considera una definición más global que incluya servicios y procesos. Hobday (2012) expone que el diseño está ganando visibilidad; ya que en muchos países de Europa se están implementando políticas de diseño de forma independiente, o como parte de políticas más integrales de innovación. Pero a pesar de esto, los gobiernos deben involucrarse más fuertemente en diferentes áreas de diseño, Swann (2010) argumenta que actualmente las tres áreas que reciben mayor apoyo son: creación de activos en diseño a nivel nacional (centro de promoción de diseño, museos, festivales de diseño, etc.); diseño para sistemas complejos; y estándares para el diseño y fortalecimiento de la profesión de diseño. Hay otras áreas que también reciben apoyo, pero en menor medida: gasto público en diseño; fortalecimiento de propiedad intelectual; exención de impuestos; y la educación sobre el diseño.

Entre los académicos y profesionales, el diseño ha sido reconocido como motor de desarrollo económico tanto a nivel micro, como macro, sin embargo, no es considerado por los creadores de políticas (Whicher et

al., 2012). Esto coincide con Hobday (2012) quien argumenta que tradicionalmente los analistas de innovación y los creadores de políticas han prestado poca atención a las políticas de diseño, ya sean estén estas constituidas independientemente o que sean parte de políticas de innovación más amplias, y a la evaluación crítica de estas. Las políticas de diseño han estado ausentes o pobremente representadas incluso en una perspectiva de dirección de empresas e innovación. Lo que está claro, según Utterback, es que la relación entre el diseño y la innovación no es directa y no está bien establecida. Según argumenta Cruickshank (2010) las relaciones entre innovación y diseño son emergentes y caóticas y, aunque los agentes de conocimiento se solapan, hay un diálogo limitado entre estos.

VALORACIÓN DE POLÍTICAS DE DISEÑO POR MEDIO DE HERRAMIENTAS PARA MEDIR INNOVACIÓN

El *Manual de Oslo* considera que: “El vínculo entre la innovación y el progreso económico es del máximo interés. Es por medio de la innovación que se crea y se difunde un nuevo conocimiento, lo que aumenta el potencial de la economía” (2005, numeral 99, p. 42). Un argumento similar se plantea desde la perspectiva del diseño en el documento de trabajo “Implementing an action plan for design-driven innovation” (European Commission, 2013), en donde se expone que, un uso más sistemático del diseño como

una herramienta centrada en el usuario y la innovación impulsada por el mercado en todos los sectores de la economía, adicional a la I+D, mejoraría la competitividad europea. Los análisis de la contribución del diseño a la economía muestran que las empresas que invierten estratégicamente en él tienden a ser más rentables y a tener un crecimiento más acelerado.

Partiendo de estos puntos en común entre diseño e innovación, y teniendo en cuenta los siguientes factores:

- El vínculo existente entre innovación y diseño.
- Que ambos son esenciales en el desarrollo a nivel micro y macroeconómico.
- Que el objetivo de las políticas de innovación es aumentar la capacidad de una región y las competencias de las Pyme para innovar (Nauwelaers & Wintjes, 2003). Y que, a su vez, este también podría ser el principal objetivo de las políticas de diseño.
- Y que las políticas de innovación son una línea académica establecida, mientras que las políticas de diseño son un campo académico emergente (Whicher et al., 2012).

Se podrían adaptar herramientas para la medición de la innovación como el marco de la medición de la innovación desde la perspectiva empresa del *Manual de Oslo* (OECD, 2005, Numeral 100), como herramientas de medición de políticas de diseño. Ver Figura 1.

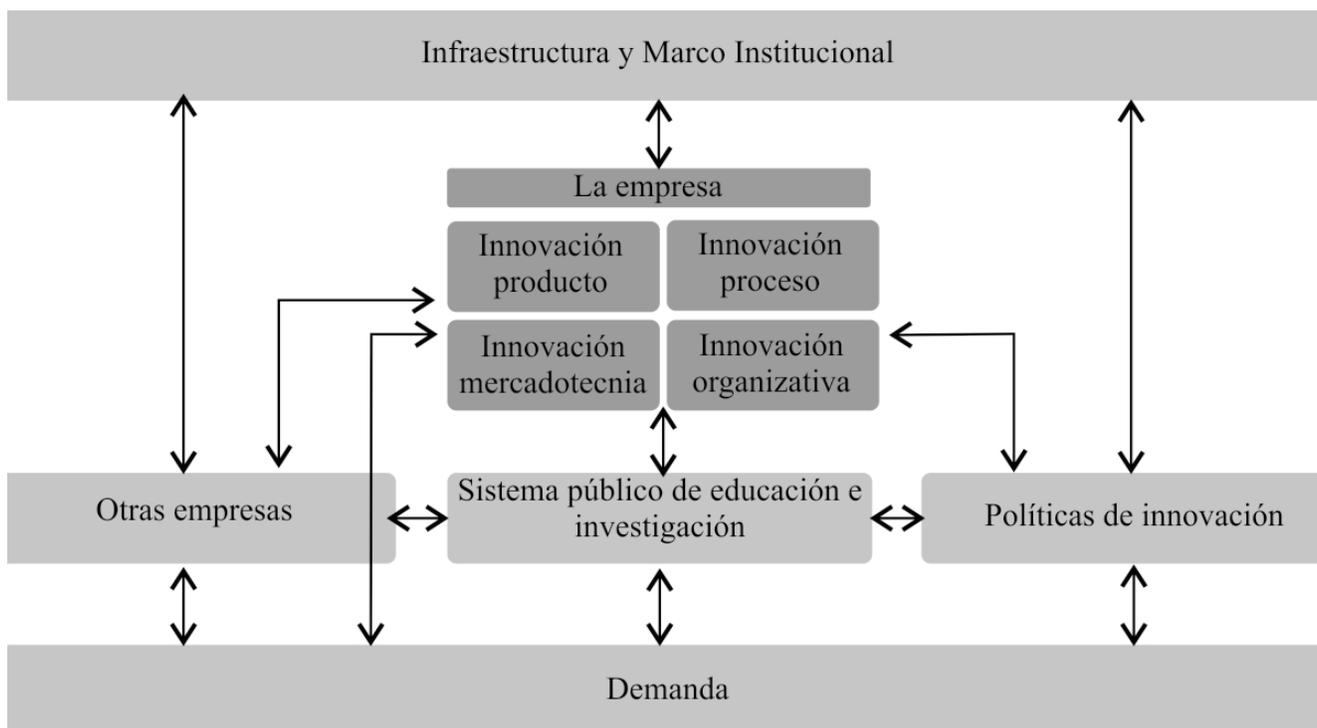


Figura 1. Marco para la medición de la innovación (OECD, 2005, p. 43).

Este marco determina los principales elementos constitutivos del medio en el cual opera la empresa, como el sistema educativo, sistema de formación técnica especializada, sistema universitario, la base científica e investigación, elementos comunes del conocimiento catalogado, las políticas de innovación, el marco legislativo y macroeconómico, la infraestructura de comunicaciones, instituciones financieras, la accesibilidad al mercado y la estructura industrial y entorno competitivo (OECD, 2005, numeral 105, p. 43).

El *Manual de Oslo* (2005) expone en su marco de medición que las teorías que constituyen la base en la que este se sustenta:

Ponen de relieve entre otras cosas, los motores de la innovación, la importancia no solo de los productos y los procesos sino también de los métodos de comercialización y organización, el papel de los vínculos y la difusión, así como la concepción e innovación de un sistema (numeral 98).

El marco usado en este Manual representa así una integración de las concepciones de las diversas teorías de la innovación basadas en la empresa, con los planteamientos sistémicos de la innovación (numeral 100).

Para este estudio se utilizará el marco de la medición del *Manual de Oslo*, a fin de establecer relaciones entre los agentes participantes en las políticas de diseño desde el contexto. Se realiza un planteamiento de sectores genéricos ya que, por los alcances de este, no se tiene la posibilidad de identificar todos los agentes específicos de los principales sectores de cada país o región para cada una de las políticas analizadas.

SELECCIÓN DE POLÍTICAS DE DISEÑO DE DIFERENTES PAÍSES

Al revisar la información y el material bibliográfico, se identificaron estrategias que hacen parte de las seis políticas de diseño analizadas. Estas estrategias, en las cuales influyen la macroeconomía, lineamientos de gobierno e instituciones, infraestructuras, experiencia en temas de diseño, centros educativos y tecnológicos, incorporación del diseño en la cultura de los consumidores, entre otros aspectos, fueron sistematizadas y clasificadas en categorías, siguiendo metodologías de análisis de contenido cualitativo (Bardin, 2002; Cáceres, 2008; Ruiz Olabuenaga, 2012).

Estas son las doce categorías que clasifican las estrategias identificadas en las diferentes políticas de diseño:

1. Apoyo de gobierno e instituciones.
2. Sensibilización y educación de empresas en temas de diseño.
3. Sensibilización y promoción del diseño.
4. Fortalecer la educación de diseñadores.
5. Apoyo de centros tecnológicos y universidades.
6. Fortalecer la investigación.
7. Consultoría a empresas.
8. Protección intelectual.
9. Asociaciones de profesionales de diseño.
10. Creación de marca de país o de región.
11. Incluir artesanías en el plan de diseño.
12. Internacionalización de servicios de diseño.

Para poder comprender mejor cada categoría y posteriormente relacionarla con los agentes que componen el marco para la medición de la innovación del *Manual de Oslo*, se realizó un análisis DOFA.

Este análisis se llevó a cabo para cada una de las doce categorías identificadas (ver Figura 2 y Figura 3). No se tomó ninguna política concreta de un país o región como referencia, sino que se realizó un análisis del sistema en sí, o sea de cómo se vinculan las estrategias con las diferentes categorías y estas a su vez con el agente del marco para la medición de la innovación con el cual tienen la mayor interacción. Los agentes se representan en las figuras de la siguiente forma:

- <A>: Infraestructura y marco institucional.
- : Empresa y otras empresas.
- <C>: Sistema público de educación e investigación.
- <D>: Políticas de innovación.
- <E>: Demanda.

En este análisis DOFA realizado para cada una de las doce categorías analizadas, se observó cuál es el agente que más repite en cada una de ellas. Esto permitió evidenciar cada categoría relacionada con el

FORTALEZAS

DEBILIDADES

Apoyo de gobierno e instituciones

Estímulos para incorporar diseño a empresas <A, D>	Faltan más estímulos que apoyen fortalecimiento de I+D+i+d en las empresas. <A, D>
Contar con apoyo del gobierno e instituciones. <A>	Faltan incentivos para las empresas multinacionales que establezcan el departamento de I+D en la región/país. <A, D>
Tipos de apoyo: subvención, exención de impuestos, asesorías, etc. <A>	Falta crear más incentivos para que empresas realicen proyectos innovadores de forma sistémica. <A, D>
Apoyo de compra de productos con diseño realizado localmente. <D, E>	Faltan más incentivos para compra pública de diseño producido localmente. <A, D>

Sensibilización y educación de empresas en temas de diseño.

Muchas empresas descubren carencia de innovación y diseño por sus propios medios. 	Fortalecer herramientas que ayuden a incorporar diseño en empresas. <D>
Herramientas adecuadas para la conexión pymes-diseñadores. <D>	Falta promoción de diseño para empresas. <B, D>
	No hay herramientas fáciles de aplicar que ayuden a demostrar la rentabilidad que ofrece el diseño a la empresas. <B, D>
	El diseño en bases de datos bibliográfico no tiene una categoría específica. <C>

Sensibilización y promoción del diseño

Publicaciones que informen sobre diseño <D>	Faltan más publicaciones periódicas que informen sobre el resultados económicos de las empresas con la implementación del diseño <D>
Premiaciones de diseño <D>	
Participación en ferias especializadas. <D>	No todas las regiones analizadas imparten cursos en diseño para estudiantes de ingenierías y comercio. <D>
Red de centros con espacio para exposiciones, seminarios, entidades profesionales, incubadora de negocios, oficina de servicios, etc. <D>	
Campaña de promoción de diseño en diferentes medios <D>	
Educación básica en diseño desde el colegio. Los profesores deberán recibir formación en diseño previamente. <D>	No todas las regiones analizadas imparten cursos en diseño a estudiantes de colegio. <D>
Promoción en asociaciones de consumidores. <D>	
Creación de un centro de promoción y museo de diseño y/o galería. <D>	

Fortalecer la educación de diseñadores.

Relación Universidad-Empresa. <B – C>	Muchos profesores no tienen experiencia profesional en empresas. <C>
Relación entre centros educativos. <C>	Hay predominio de profesionales en ciencias sociales que de carreras técnicas.
Asignaturas multidisciplinarias sobre temas importantes para empresas. <C>	Hay carencia de formación en investigación en diferentes disciplinas del diseño. <C>
Relación centros investigación-Empresa. <B – C>	
Becas y convenios educación en el exterior. <C>	
Educación continuada de diseñadores. <C>	

Apoyo de Centros tecnológicos y Universidades

Diversidad de centros tecnológicos. <C>	Carencia en creación de redes de parques tecnológicos para empresas innovadoras en tecnología y diseño. <C, D>
Cooperación entre universidades. <C>	Las empresas desconocen las posibilidades que se tienen al contar con el apoyo de Centros tecnológicos. <B, C>
Red de centros tecnológicos. <C>	Falta más adaptación en servicios que apoyen las diferentes disciplinas del diseño. <D>
Relación universidad-industria. <B, C>	Migración de investigadores a países con más recursos destinados a investigación y centros tecnológicos. <C>
Proyectos realizados Universidad-Empresa aumentan calidad proyectos académicos. <B, C>	Cooperación Universidades-Empresas. <C, D>
Captación de capital privado. <C>	
Intercambios académicos enriquecen el intercambio de conocimientos.	

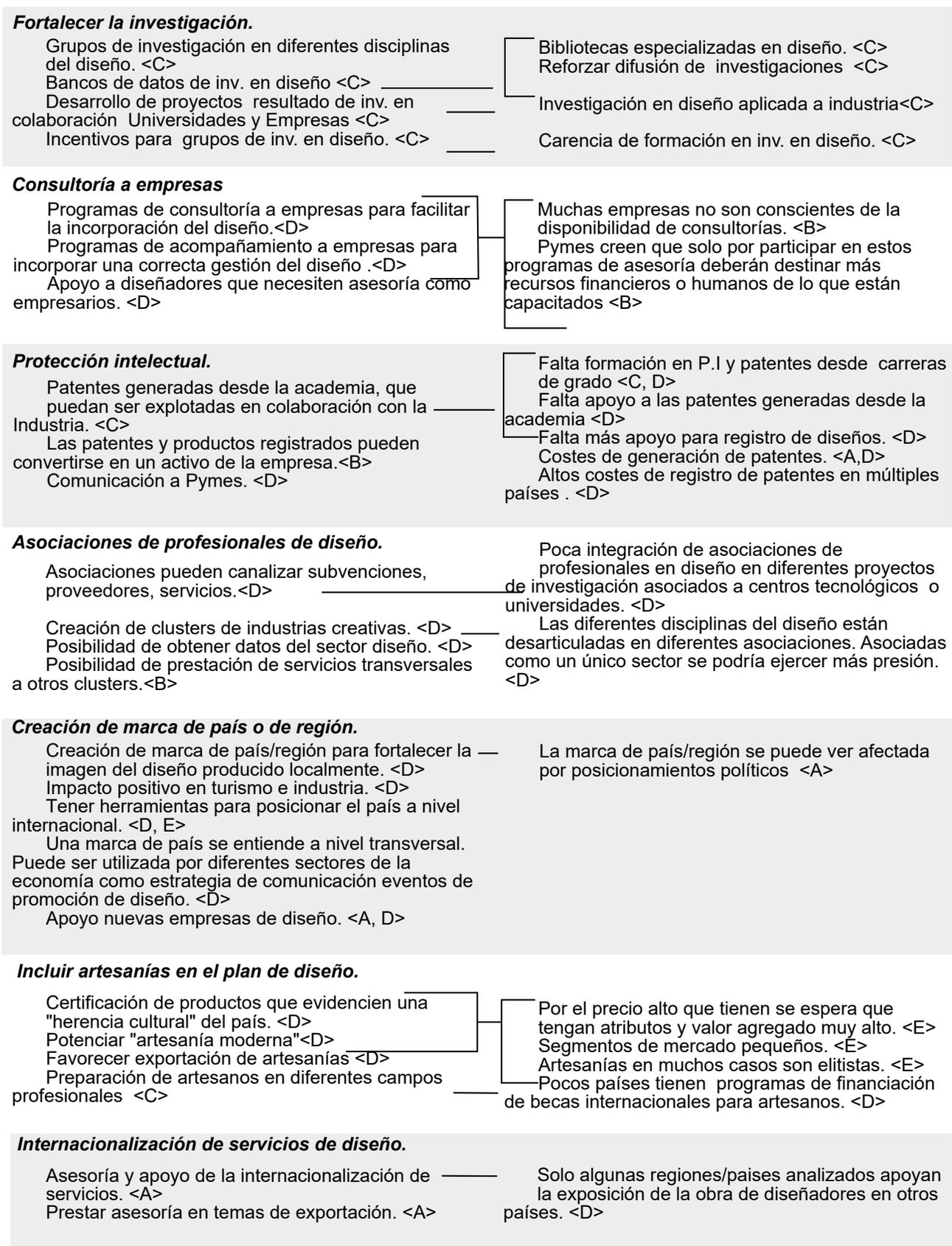


Figura 2. Factores internos del análisis DOFA: fortalezas y debilidades para cada una de las 12 categorías de información. Fuente: Elaboración propia.

OPORTUNIDADES

AMENAZAS

Apoyo de gobierno e instituciones

Tratados de cooperación entre países. <A>
Subvenciones y programas de financiamiento de la Unión Europea. <A>
Cada vez es más visible la necesidad de políticas de diseño <D>

Normativas de comunidad europea <A>
Cambios según el partido que gobierna. <A>
Durante crisis y recesiones económicas, las ayudas a empresas sufren recortes porque son impopulares a nivel político. <A>

Sensibilización y educación de empresas en temas de diseño.

Globalización
Acceso a información de casos de éxito en empresas de todo el mundo. <B, C>
Conocimiento en temas de innovación y diseño está catalogado y es accesible desde cualquier región. <C>

En épocas de crisis o recesión económica se recortan presupuestos de ayudas a empresas <A>

Sensibilización y promoción del diseño

Aumento del interés del público general en temas de diseño. <E>
Crear orgullo de país/región. <A>
Fortalecer la marca país. <D>
Hacer transversal el diseño. <D>
Aumentar respaldo a compra pública diseñada localmente. <A>

Que no haya suficientes recursos para invertir en promoción del diseño <A>
Que se politicen los centros de promoción en diseño. <A>

Fortalecer la educación de diseñadores.

Tratados de cooperación entre países <A>
Evolución tecnológica. <C>

Fomento de excelencia en las universidades <A>
Transferencia de conocimientos. <C>
Economía basada en el conocimiento <C>

Políticas a nivel de CE vayan en contra de políticas específicas de cada región. <A>
Poca flexibilidad. <A>
Las regiones tienen una dependencia del país al que pertenecen <A>
Brexit es una incertidumbre. <A>
Presión para obtener resultados de pruebas como Pisa, o rankings internacionales. <A>
Crisis o recesiones económicas afectan inversión de gobiernos en educación <A>

Apoyo de Centros tecnológicos y Universidades

Globalización
Acceso a Internet
Facilidad de acceso a la información <C>
Economía basada en el conocimiento <C>

Fortalecer la investigación.

Red de universidades y de centros de investigación a nivel europeo. <A>
Apoyo a nivel de comunidad europea. <A>
Convenios de educación a nivel europeo. <A>

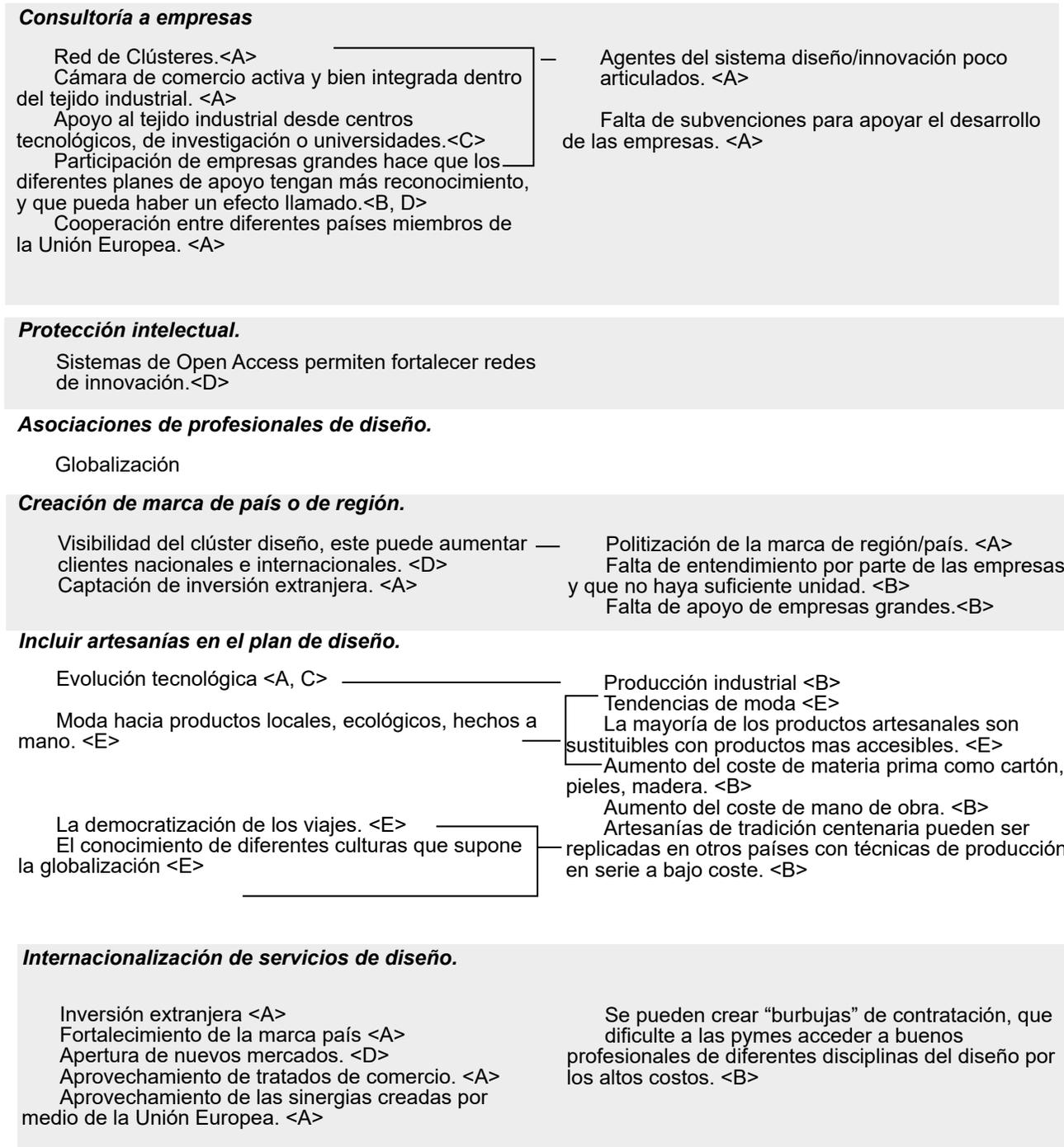


Figura 3. Factores externos del análisis DOFA: oportunidades y amenazas para cada una de las 12 categorías de información. Fuente: Elaboración propia.

agente del marco para la medición de la innovación del *Manual de Oslo* que más incide en ella (ver Tabla 1).

Esta relación se ve de forma gráfica en la Figura 4, en donde dentro del gráfico del marco para la medición de la innovación del *Manual de Oslo* se agregaron las doce categorías identificadas en este estudio. Esto permite ver cuáles son los agentes de este marco que tienen una mayor densidad de categorías y estrategias dentro de una política de diseño.

El siguiente paso es realizar una comparativa visual entre los seis países seleccionados por medio de la elaboración de un gráfico de radar para cada una de las 12 categorías. Estas se agruparon según el agente del marco de medición de innovación que más incide en cada una.

Como se mencionó anteriormente, la información sobre las estrategias acometidas por cada país está disponible en Gómez-González et al., 2017.

Las categorías asociadas a “Infraestructura y marco institucional” corresponden al apoyo del gobierno e instituciones y a la internacionalización de servicios de diseño (ver Figura 5). En todos los países y regiones analizados, el apoyo del gobierno a los programas de promoción o políticas de diseño es una cuestión que se tiene asumida y que se puede considerar un aspecto local o interno de país. Por el contrario, la internacionalización de servicios de diseño es un aspecto externo o global y no está tan homogeneizado dentro de las políticas analizadas. Si una política de diseño es fuerte internamente,

Tabla 1

Relación entre las categorías y los agentes del marco para la medición de la innovación

RELACIÓN ENTRE LAS CATEGORÍAS Y LOS AGENTES DEL MARCO PARA LA MEDICIÓN DE LA INNOVACIÓN		
Categoría N°	Descripción de la categoría	Agente del marco para la medición de la innovación que más incide en la categoría
1	Apoyo de gobierno e instituciones.	Infraestructura y marco institucional.
2	Sensibilización y educación de empresas en temas de diseño.	Políticas de innovación.
3	Sensibilización y promoción del diseño.	Políticas de innovación.
4	Fortalecer la educación de diseñadores.	Sistema público de educación e investigación.
5	Apoyo de centros tecnológicos y universidades	Sistema público de educación e investigación.
6	Fortalecer la investigación.	Sistema público de educación e investigación.
7	Consultoría a empresas	Políticas de innovación.
8	Protección intelectual.	Políticas de innovación.
9	Asociaciones de profesionales de diseño.	Políticas de innovación.
10	Creación de marca de país o de región.	Políticas de innovación.
11	Incluir artesanías en el plan de diseño.	Políticas de innovación.
12	Internacionalización de servicios de diseño.	Infraestructura y marco institucional.

Fuente: Elaboración propia.

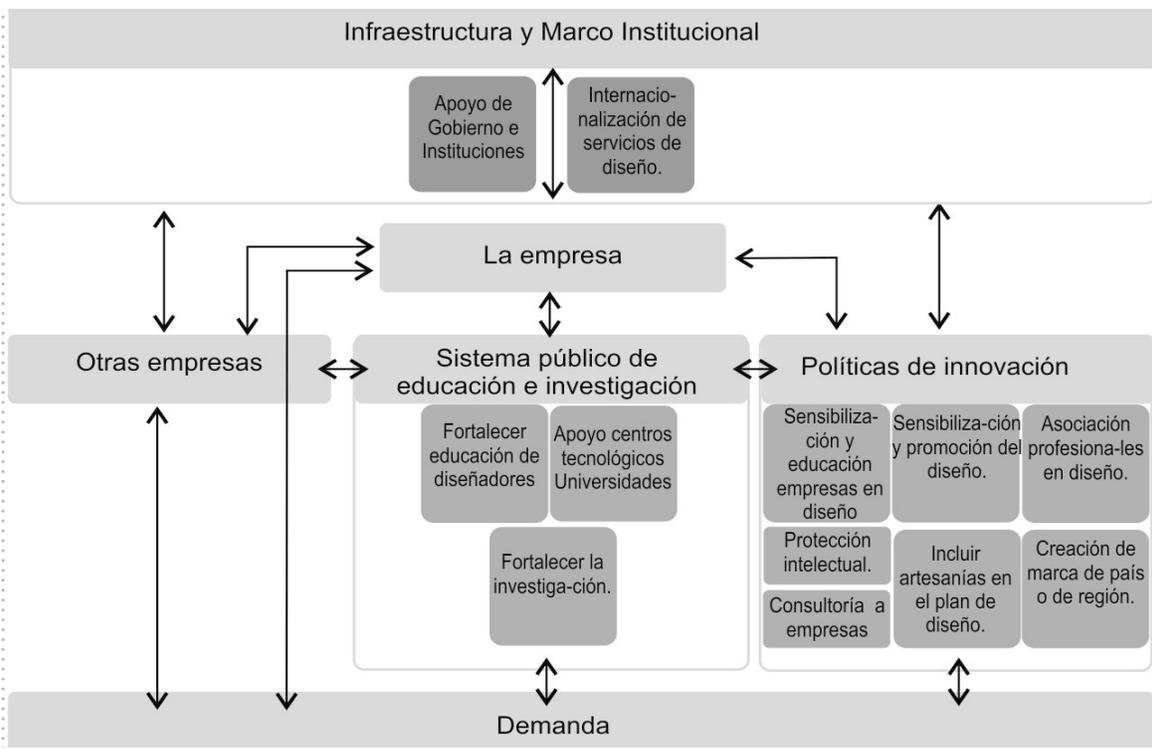


Figura 4. Marco para la medición de la innovación relacionado con las 12 categorías identificadas. Fuente: Elaboración propia.

pero no invierte lo suficiente en externalizar productos y servicios tendrá un desequilibrio local vs global.

Si se comparan los resultados, puede observarse que el país que cuenta con estrategias más sólidas relacionadas con la infraestructura y el marco institucional es el Reino Unido, esto puede deberse a que es la política analizada más antigua y, por tanto, ha tenido con muchos años para ir fortaleciéndose. Estonia es la política que cuenta con un mayor desequilibrio, esto puede deberse a que es la política que se ha implementado más recientemente y aún tiene mucho camino por recorrer para crear estrategias y vínculos más sólidos entre estas.

Al agente “Sistema público de educación e investigación” se le asocian las categorías de educación, investigación y centros tecnológicos. La investigación se considera un elemento que articula la acción de especialistas de diseño en todas sus ramas y la transferencia de conocimiento a través de centros tecnológicos.

Las políticas de Reino Unido y Finlandia, como puede observarse en la Figura 6, son las que actúan de una forma más homogénea en educación en diseño, investigación y apoyo a centros tecnológicos; esto hace que sean políticas transversales y más densas. Cuando una política presenta un desequilibrio entre educación, investigación y transferencia de conocimiento será débil, menos densa en estrategias y tendrá dificultades en el momento de divulgar el conocimiento de las diferentes ramas del diseño ante empresas, consumidores, etc.



Figura 5. Vínculos entre categorías que se relacionan al agente “Infraestructura y marco institucional” del marco para la medición de la innovación del Manual de Oslo. Cada categoría está representada por un gráfico tipo radar en el que se compara su nivel de implementación dentro de las seis políticas de diseño de los países o regiones seleccionados. Fuente: Elaboración propia.



Figura 6. Vínculos entre categorías que se relacionan con el agente “Sistema público de educación e investigación” del marco para la medición de la innovación del *Manual de Oslo*. Cada categoría está representada por un gráfico tipo radar en el que se compara su nivel de implementación dentro de las seis políticas de diseño de los países o regiones seleccionados.
Fuente: Elaboración propia.

El agente “Políticas de innovación” es el que se relaciona con una mayor cantidad de categorías (ver Figura 7). Esto se debe a que todas las regiones, incluso las que no tienen políticas de diseño bien estructuradas, llevan a cabo diferentes acciones de sensibilización y promoción del diseño ya sea impulsadas por el gobierno e instituciones públicas o por empresas privadas.

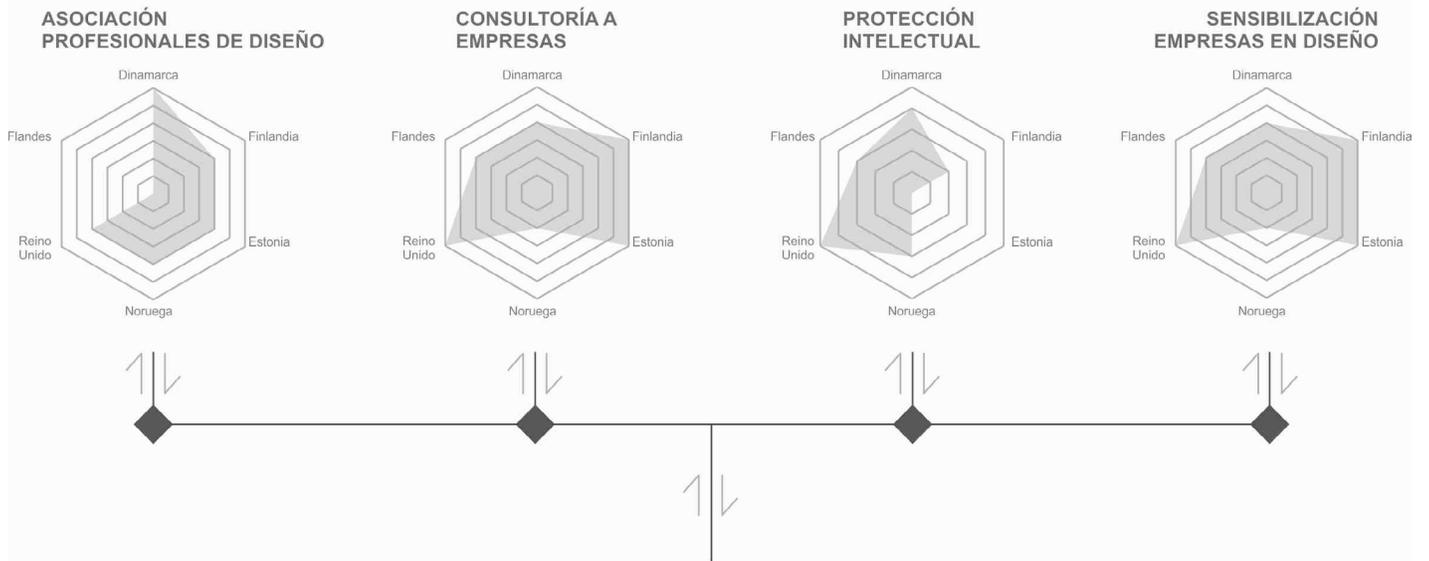
La promoción del diseño actúa como interlocutor entre la marca país y el tejido industrial de las industrias creativas y culturales (ICC) que es liderado por las artesanías. Estas son acciones de globalización que relacionan la política de diseño con el macroentorno.

Por otra parte, la promoción de diseño también influye en el entorno local o microentorno, al

incidir directamente sobre los agentes que generan innovación en una región. Es por medio de la promoción de diseño que se llevan a cabo acciones de sensibilización para empresas, consultorías para que puedan obtener el máximo aprovechamiento de recursos de diseño, asociaciones de profesionales o acciones que ayuden a las empresas a tener herramientas para una correcta protección intelectual y registro de patentes.

En cuanto a la comparativa visual entre los seis países o regiones seleccionadas, se observa que son muy heterogéneas entre ellas, esto se debe a que la experiencia y recursos invertidos en una política, influyen mucho en el número de estrategias que tiene implementadas.

MICROENTORNO - LOCAL



SENSIBILIZACIÓN Y PROMOCIÓN DE DISEÑO



MACROENTORNO



Figura 7. Vínculos entre categorías que se relacionan con el agente “Políticas de innovación” del marco para la medición de la innovación del *Manual de Oslo*. Cada categoría está representada por un gráfico tipo radar en el que se compara su nivel de implementación dentro de las seis políticas de diseño de los países o regiones seleccionados. Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIÓN

Este estudio permite visualizar como una política de diseño puede ser analizada por medio de la categorización de la información, siguiendo metodologías de investigación cualitativa. En este estudio se encontraron doce categorías, que a su vez se componen de estrategias. Las siguientes son las categorías identificadas: apoyo de gobierno e instituciones, sensibilización y educación de empresas en temas de diseño, sensibilización y promoción del diseño, fortalecer la educación de diseñadores, apoyo de centros tecnológicos y universidades, fortalecer la investigación, consultoría a empresas, protección intelectual, asociaciones de profesionales de diseño, marca de país o de región, artesanías en el plan de diseño, internacionalización de servicios de diseño.

Para cada una de las mencionadas categorías se realizó una matriz de análisis DOFA. En cuanto al contexto interno, las fortalezas que más destacan son contar con el apoyo de gobierno, instituciones y grandes empresas; el fortalecimiento de departamentos de diseño y de I+D; la cooperación entre diferentes agentes del sistema como industrias, universidades, centros tecnológicos; el fortalecimiento de la investigación en diseño que pueda rentabilizarse por medio de la industria y una demanda bien informada a nivel de consumidores y de agencias encargadas de compra pública innovadora de diseño realizado localmente. Las debilidades más destacadas son la falta de estímulos o incentivos que promuevan determinadas políticas, la falta de comunicación de los beneficios que aporta la implementación del diseño a una empresa o a un tejido industrial.

En cuanto a los factores externos, como oportunidades se destacan la cooperación entre países, la globalización, el fácil acceso a la información y la tendencia a una economía del conocimiento, el fomento de excelencia en universidades, la evolución tecnológica. Como amenazas destacan la rigidez que pueden llegar a tener algunas políticas comunitarias, los cambios de políticas según el partido que gobierne, crisis económicas, falta de articulación entre agentes del sistema.

El análisis DOFA permitió relacionar cada categoría con el agente del marco para la medición de la innovación desde la perspectiva empresa del *Manual de Oslo* que más incide en ella. La relación entre las categorías (con sus correspondientes estrategias) y el Marco para la medición de la innovación

permitted reforzar el concepto de los vínculos entre agentes propuesto por el *Manual de Oslo*.

Esta concordancia, cuando se plantea gráficamente, permite evidenciar que los vínculos existentes entre los agentes del sistema son los mismos vínculos que hay entre categorías, por lo tanto, las estrategias de las diferentes categorías hacen que se fortalezcan los vínculos y lazos entre los distintos agentes de un sistema de innovación país/región.

El *Manual de Oslo* en su numeral 50 señala que las actividades innovadoras de una empresa dependerán de la variedad y estructura de sus vínculos con diferentes agentes del sistema. Hemos constatado que para la visualización de estos vínculos y la medición del nivel de innovación de una empresa o de una región en un contexto macro, se debe comenzar por la identificación de estrategias que permiten la relación y/o comunicación entre agentes. Hemos constatado que un país o región innovador tiene un amplio listado de vínculos/estrategias, como es el caso de Finlandia o Reino Unido, que cuentan con gráficos con mayor área cromática por el gran número de estrategias implementadas en sus políticas.

Este análisis se realizó para seis regiones/países, pero podría ser utilizado en políticas de diseño de cualquier territorio. Estas herramientas comparativas también pueden ser usadas para realizar una detección inicial de estrategias existentes y saber cuál es la complejidad de una política de diseño específica.

Si se reproduce este modelo en los países de Latinoamérica, se podrían identificar los agentes que conforman cada sistema, visualizar cuáles son las categorías que funcionan e identificar sus debilidades para posteriormente desarrollar estrategias consistentes que permitan el fortalecimiento de las diferentes políticas de diseño de la región.

Las principales fortalezas de las políticas centroamericanas, aunque bien podría extrapolarse la información a Latinoamérica, según Padilla Pérez et. al (2012, p. 39) son:

1. Cuentan con organizaciones que interactúan en el marco de sistemas de innovación emergentes;
2. existe una base de conocimientos en el sector productivo y en universidades y centros de investigación, en particular en sectores como la agroindustria;

3. cuentan con una oferta amplia de programas académicos de pregrado;
4. se observa un sector empresarial que compite en mercados locales e internacionales;
5. se ha desarrollado un marco institucional de apoyo a las actividades de ciencia, tecnología e innovación;
6. existen laboratorios de investigación que trabajan en temas prioritarios nacionales, y
7. cuentan con una red amplia de organizaciones que facilitan la difusión y absorción de conocimientos.

Aunque numerosos países en Latinoamérica tienen definidos sistemas de diseño o de innovación, estos están en fases emergentes o son incompletos. La profundidad de las estrategias aún es mejorable; según Padilla Pérez et. al (2012) “las organizaciones, las instituciones y las relaciones suelen mostrar debilidades que se reflejan en logros aún reducidos en materia de ciencia, tecnología e innovación, y su impacto en el desarrollo económico y social” (p. 39). También es mejorable el fortalecimiento de los vínculos que hay entre los diferentes agentes del sistema, dos ejemplos de esto son expuestos por el Banco Mundial (2017): “Suele existir una brecha entre lo que la industria necesita y lo que las universidades están investigando. Ambas partes no se comunican entre sí” (s.p.). Otro aspecto que podría ser considerado una debilidad de algunos sistemas, es que “tradicionalmente, las economías latinoamericanas, en particular Brasil, han estado en cierta medida cerradas al comercio exterior, brindando pocos incentivos a las empresas para innovar y seguir siendo competitivas en los mercados mundiales, y dando lugar a precios más elevados para los consumidores” (Banco Mundial, 2017, s.p.).

Las amenazas comunes que tienen los diferentes sistemas de diseño latinoamericanos podrían minimizarse al ganar autonomía e independencia ante cambios de gobierno. Debe propiciarse mayor participación de diversos sectores de la industria, así como vínculos entre agentes fuertes y transversales.

La implementación de políticas de diseño efectivas en Latinoamérica puede favorecer diferentes necesidades de la sociedad como por ejemplo la conectividad, movilidad o el envejecimiento de la población. Además de propiciar cambios en modelos de negocio y la cultura corporativa principalmente en las pyme; el fortalecimiento de políticas de diseño permitiría a las organizaciones ser más más competitivas, aumentar la diversidad y robustecer el

tejido industrial. El desarrollo y fortalecimiento de ecosistemas de diseño e innovación, permitiría una relación más fuerte entre países latinoamericanos al permitir intercambio de conocimientos y servicios.

Replicar los resultados de esta investigación posibilitaría homologar políticas de diseño latinoamericanas en un contexto globalizado, al comparlas con sistemas de países punteros. Para esto es esencial contar con información sistematizada, que permita comenzar a identificar estrategias, categorías, agentes y vínculos entre ellos. El que esta información sea veraz, completa y actualizada ayudará a identificar e implementar acciones de forma oportuna, además de facilitar cooperaciones entre diferentes países de la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Mundial. (2017). *Innovación, una vía para estimular el crecimiento en América Latina*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2017/05/09/innovating-for-growth-in-latin-america>
- Bardin, L. (2002). *Análisis de contenido*. Madrid: AKAL.
- Cáceres, P. (2008). Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 2(1), 53–82. Recuperado de <http://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/viewFile/3/3>
- Cruickshank, L. (2010). The innovation dimension: Designing in a broader context. *Design Issues*, 26(2), 17–26. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00002
- Dutta, S., Lanvin, B., & Wunsch-Vincent, S. (2017). *The global innovation index 2017: Innovation feeding the world*. Recuperado de <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report>
- European Commission. (2009). *Design as a driver of user-centred innovation* (No. SEC(2009)501 final). Bruselas: Autor. [https://doi.org/SEC\(2009\)501](https://doi.org/SEC(2009)501) final
- European Commission. (2013). *Implementing an action plan for design-driven innovation* (No. SWD(2013) 380 final). Bruselas: Autor. Recuperado de <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/13203/attachments/1/translations/en/renditions/native>
- García Guzmán, M. (2009). *Políticas de innovación científica y tecnológica en América Latina*. Recuperado de http://www.politicascsti.net/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=72&Itemid=70&lang=es
- Gómez-González, C. (2017). *El “sistema diseño” en la Euroregión del Arco Mediterráneo: Prioridades para la caracterización de un modelo estratégico* (Tesis doctoral no publicada). Universitat Politècnica de València, Valencia, España. Recuperado de <https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/90636>

- Gómez-González, C., Lecuona López, M., y Hernandez, M. C. (2017). Análisis comparativo de políticas de diseño en Europa: clasificación y visualización de estrategias. *KEPES*, 14(15), 105-139. <https://doi.org/10.17151/kepes.2017.14.15.5>
- Hobday, M., Boddington, A., & Grantham, A. (2012). Policies for design and policies for innovation: Contrasting perspectives and remaining challenges. *Technovation*, 32(5), 272-281. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.12.002>
- Nauwelaers, C. & Wintjes, R. (2003). Towards a new paradigm for innovation policy? En B. T. Asheim, A. Isaksen, C. Nauwelaers, & F. Todtling (Eds.), *Regional innovation policy for small-medium enterprises* (pp. 193-220). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OECD. (2005). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Luxemburgo: Tragsa. <https://doi.org/10.1787/9789264065659-es>
- Padilla Pérez, R., Gaudin, Y. y Rodríguez, P. (2012). *Sistemas nacionales de innovación en Centroamérica. Serie Estudios y Perspectivas*, 140. México D.F.: Cepal. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4925/1/S2012603_es.pdf
- Raulik-Murphy, G. (2010). *A comparative analysis of strategies for design promotion in different national contexts. The University of Wales*. Recuperado de <http://www.seeplatform.eu/images/A Comparative Analysis of Strategies for Design Promotion in Different National Contexts - ago2010 - FINAL.pdf>
- Ruiz Olabuenaga, J. I. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa (volumen 15)*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Stolovitch, H. D., Keeps, E. J., & Pershing, J. A. (2006). *Handbook of human performance technology: Principles, practices, and potential*. San Francisco: Pfeiffer. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Doug_Leigh/publication/227988134_SWOT_Analysis/links/004635266a79b4fae6000000.pdf#page=1135
- Swann, G. M. P. (2010). The economic rationale for a national design policy. Recuperado de https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/32096/10-1112-bis-occasional-paper-02.pdf
- Utterback, J. M., Vedin, B.-A., Álvarez, E., Ekman, S., Sanderson, S. W., Tether, B., & Verganti, R. (2006). *Design-inspired innovation*. Hackensack, NJ; Londres: World Scientific.
- Whicher, A. H., Cawood, G., & Walters, A. T. (2012). Examining design and innovation policies in Europe. Recuperado de http://www.seeplatform.eu/docs/SEE_bulletin_7_-_June_2012.pdf
- Woodham, J. M. (2010). Formulating national design policies in the United States: Recycling the "Emperor's new clothes". *Design Issues*, 26(2), 27-46. http://doi.org/10.1162/DESI_a_00003

NOTAS

- 1 Recibido: 9 de mayo de 2017. Aceptado: 27 de abril de 2018.
- 2 Contacto: cagemegon@etsid.upv.es
- 3 Contacto: m.r.lecuona@gmail.com
- 4 Contacto: mhernand@eafit.edu.co
- 5 Este estudio hace parte de la tesis doctoral "El sistema diseño en la Euroregión del Arco Mediterráneo: prioridades para la caracterización de un modelo estratégico" (Gómez-González, 2017), la metodología para la selección de los países y regiones analizados se encuentra disponible en el artículo "Análisis comparativo de políticas de diseño en Europa: clasificación y visualización de estrategias" (Gómez-González, Lecuona López y Hernandez, 2017).