

Recorriendo los ecosistemas de innovación social a través de territorios europeos



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

**MÁSTER EN ESTUDIOS DE LA CIENCIA, LA
TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN POR LA
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA, LA
UNIVERSIDAD DE OVIEDO Y LA UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA DE VALENCIA**

Trabajo Fin de Máster

Alumna: Silvia María González Fernández

Directores: Marta I. González y José David Barberá
Tomás

Julio 2020



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

**MÁSTER EN ESTUDIOS DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y
LA INNOVACIÓN. ESPECIALIDAD EN CULTURA CIENTÍFICA.**

**UNIVERSIDADES DE SALAMANCA, OVIEDO Y
POLITÉCNICA DE VALENCIA**

TRABAJO FIN DE MASTER PRESENTADO POR SILVIA MARÍA GONZÁLEZ
FERNÁNDEZ

DIRIGIDO POR:

DOCTORA MARTA ISABEL GONZÁLEZ. UNIVERSIDAD DE OVIEDO

DOCTOR JOSÉ DAVID BARBERÁ TOMÁS. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE
VALENCIA

Fecha: 21/07/2020

Resumen

Este artículo describe y analiza el concepto de innovación social (IS) en Europa, así como las principales características, actores y factores responsables de producir IS en los diferentes territorios. El objetivo principal es conocer e investigar los factores intrínsecos y extrínsecos que afectan al grado de innovación social de una ciudad. Para ello, se analizan diversas variables que afectan al grado de IS de diferentes localidades. La metodología utilizada es el análisis de documentación y tratamiento de datos estadísticos con el fin de corroborar la relación que disponen las variables extraídas de informes oficiales europeos. Para ello, se han seleccionado 17 ciudades de diferente tamaño y se han descrito diversas iniciativas y buenas prácticas de algunas de las ciudades objeto de estudio. Los resultados muestran la relación existente entre el tamaño demográfico y variables como la presencia de centros de innovación social digital, acceso a infraestructuras de IS o facilidades para la creación de empresas de IS por parte de las autoridades locales. En la última parte del artículo, se desarrollan las conclusiones principales y se establecen algunas líneas de futuro con el fin de crear ideas para la generación y mejora de la calidad del empleo y de la vida en los ciudadanos.

Palabras clave: Europa, innovación social, éxito, ecosistema, actores

Resumo

Este artigo descreve e analisa o conceito de inovação social (IS) na Europa, como os principais recursos, atores e fatores responsáveis pela produção de IS nos diferentes territórios. O principal objetivo é localizar e investigar os fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam a classe de inovação social de uma cidade. Por outro lado, analise diversas variáveis que afetam a classe de IS de las ciudades. A metodologia utilizada é a análise de documentação e tratamento de dados estatísticos com a finalidade de corroborar a relação que disponibiliza as variáveis extraídas de informações oficiais da Europa. Para o exemplo, ele selecionou 17 cidades de diferentes tamanhos e descreveu diversas iniciativas e boas práticas de algas das ciudades objeto de estudo. Os resultados alteram a relação existente entre variáveis demográficas e variáveis, como a presença de centros de inovação social digital, acesso a infraestruturas do IS ou os recursos para a criação de empresas do IS por parte das autoridades locais. Na última parte do artigo, seleccione as principais conclusões e estabeleça as algas do futuro com as melhores idéias de criação de idéias para gerar e melhorar a qualidade do exemplo e a vida nos ciudadanos.

Palavras-chave: Europa, inovação social, sucesso, ecosistema, atores

Abstract

This article describes and discusses the concept of social innovation (IS) in Europe, as well as the main characteristics, actors, and factors responsible for producing IS in the different territories. The main objective is to know and investigate the intrinsic and extrinsic factors that affect the grade of social innovation in cities. Therefore, we analyze various variables that affect the social innovation in territories. The methodology used is analysis of documentation and processing of statistical data to corroborate the relationship among variables extracted from official European reports. Consequently, it has been selected 17 cities of different size and it was analyzed various initiatives and best practices in some of the cities under study. The results show the relationship between demographic size and variables such as the presence of digital social innovation centers, access to IS infrastructures or facilities for the creation of IS companies by local authorities. In the last part of the article, it is developed the main conclusions, and it is established some lines

of the future in order to create ideas for the generation and improvement of the quality of employment and life in citizens.

Keywords: Europe, social innovation, success, ecosystem, actors

Introducción

La declaración de Lisboa del 2017 hace referencia a la importancia del desarrollo de la innovación social (IS) en Europa para poder crear una sociedad más justa e inclusiva. Desde hace unas décadas, se ha incrementado la importancia de la democratización en la toma de decisiones e iniciativas sociales del sector público de abajo arriba. Entre las prioridades para hacer Europa más tolerante y diversa destacan la creación de fondos adecuados para la experimentación a pequeña escala; fomentar la divulgación e impacto social; apoyar a los ciudadanos como uno de los actores que lideren la innovación; estrechar las habilidades e incentivos de los cargos públicos para apoyar la IS; hacer de los procesos públicos un mejor instrumento para las políticas de IS y difundir la IS a las regiones más necesitadas (The Lisbon Social Innovation Declaration, 2018). La IS se encuentra ligada a los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Primero, porque se encuentra ligada a las personas con el fin de que todos los seres humanos puedan demostrar su potencial con igualdad y dignidad. Segundo porque cree en la sostenibilidad del planeta, en protegerlo contra la degradación y en la gestión sostenible para hacer frente al cambio climático. Tercero y último, porque todos los seres humanos tienen el derecho de disfrutar de una vida sana, próspera y plena y que el progreso se realice en armonía con la naturaleza (PNUD, 2020). La innovación social conlleva a desarrollar sociedades más inclusivas, pacíficas y justas. Para conseguir una comunidad global en armonía se deben desarrollar más alianzas y, por ende, se deben movilizar e iniciar más movimientos colaborativos.

Este estudio trata de realizar un mapa conceptual de los principales actores involucrados en los procesos de innovación social en los destinos y de los factores extrínsecos e intrínsecos (Quintanilla et al., 2020) más importantes que afectan a la IS. De esta forma, se realiza una aproximación más clara a los principales indicadores [como la cultura científica, de participación, de voluntariado, de emprendimiento, de acceso a los servicios de manufactura y digitalización, el grado de accesibilidad a los fondos y subvenciones y la presencia de centros de investigación (Nesta, 2019)] y su relación con factores demográficos como la población (García-Flores y Martos, 2019).

La cooperación y creación de redes entre los actores involucrados hace que un territorio tenga éxito en los procesos de IS. La digitalización y las herramientas de comunicación social, así como las nuevas tecnologías hacen que todo este proceso fluya más rápido y sea más eficiente sin necesidad de imponer barreras del conocimiento y geográficas entre los diversos territorios.

La cultura organizativa de una comunidad y la identidad de sus ciudadanos hacen que se fomenten los vínculos colaborativos entre ellos y florezcan ideas basadas en el compromiso, solidaridad y pertenencia.

Estas características, junto con un adecuado apoyo empresarial y administrativo, pueden forjar un territorio, ayudando a que este se consolide como un ecosistema innovador (Echevarría, 2008). Ejemplos de éxitos en materia de IS los podemos observar en ciudades como Niza, Copenhague, Krakow, Hamburgo, Lisboa, Madrid o Ljubljana. Estas ciudades son algunas de las localidades investigadas en este artículo para el estudio comparativo de las variables e indicadores previamente descritos.

1. Una mirada interdisciplinar al fenómeno de la innovación social

Uno de los pioneros y padres de la innovación fue Schumpeter (1935) con su obra “análisis del cambio económico”. Aunque este autor enfoca la innovación ligada únicamente al ámbito empresarial por su trayectoria economicista. Schumpeter está más interesado en el capital, el crédito, los intereses y en el ciclo económico de los mercados, aunque también genera debates sobre la destrucción creativa asociada a la innovación. Siguiendo con esta base económica, en 1992 surge la primera edición del Manual de Oslo en donde se sigue analizando el concepto de innovación ligado al entorno empresarial. Primeramente, en el sector manufacturero y en 1997 en el sector de los servicios. El manual de Oslo se refiere ante todo a valores económicos y empresariales (Echevarría, 2008). Este, en posteriores versiones nos describe las modificaciones en el producto de una empresa, en el proceso, en la mercadotecnia o la organización con el propósito de mejorar los resultados.

La Young Foundation (2015) indica la importancia que tiene el Manual de Oslo creado en 1992, ya que propuso un sistema de indicadores de innovación que junto con el Manual de Frascati sobre I+D+I ha sido utilizado en diversas encuestas europeas sobre innovación, así como la OECD (2019). La segunda edición del Manual de Oslo en 1997 amplió el concepto de innovación y consideró al sector servicios. Todas estas modificaciones van ligadas a las mejoras económicas de la empresa, pero ¿qué ocurre cuando se producen mejoras en el ámbito laboral que no producen beneficios económicos, sino que van dirigidas a mejorar el bienestar de sus empleados? ¿Se trata entonces de innovación social?

En esta línea, Echevarría (2008) explica que, frente al Manual de Oslo, donde la innovación aparece ligada únicamente a valores económicos y empresariales, la innovación social promueve aquellos valores sociales que son parte de la comunidad como el bienestar, la calidad de vida, la inclusión, la solidaridad, la participación ciudadana, el medioambiente, la sanidad y la educación. Clutier (2003) concluye que la IS se encuentra ligada a mejoras en el empleo, los ingresos, la familia, la salud o la inserción. La innovación involucra a una gran variedad de actores del conocimiento. La clave está en organizarlos para que el conocimiento de lugar a la ejecución de proyectos con un alto impacto social. Por ello, la Fundación Young (2015) define la innovación social en términos de valor e impacto social, como la solidaridad, la calidad de vida y la resiliencia. De esta forma, la IS puede ser sobre empleo, consumo, o participación, pero también puede ser sobre propiedad y producción (cooperativas sobre parque eólicos). La innovación social se define como una solución novedosa a un problema social que es más eficiente, efectiva, y más sostenible que otras soluciones ya existentes, y para lo que el valor corresponde a la sociedad en su conjunto y no a los particulares. Otro ejemplo de innovación social es la generación e implementación de nuevas ideas sobre cómo las personas deben organizar actividades interpersonales o interacciones sociales para poder alcanzar objetivos comunes

La Innovación social (IS) es un fenómeno complejo, difuso y con multitud de acepciones que varían dependiendo del punto de vista que se estudie, pero que depende fundamentalmente de su impacto social y que este puede surgir en el ámbito empresarial con mejoras para los empleados o en las entidades públicas. La IS proveen nuevas formas de colaboración entre personas (co-working) o de organizaciones (colaboración público-privado) y estas (acuerdos de libertad de movimiento de trabajadores). Las innovaciones sociales pueden emerger en diferentes sectores: la sociedad civil (granjas en ciudades), políticas (baja maternal y paternal) y economía [microcréditos, (Phillis, 2008)].

Mesthene (1969) definió la IS como la introducción e implementación de tecnologías sociales para mejorar la calidad de vida de las personas. Álvarez González et al. (2017) argumentan la importancia de estudiar el fenómeno de la IS desde diferentes perspectivas y campos de investigación (desde las políticas públicas, el emprendimiento social,

la responsabilidad social corporativa en las empresas, la sostenibilidad, o la innovación abierta). Howaldt et al., (2018) indican en el “El atlas de la Innovación Social” que una innovación social se podría definir como cualquier proyecto, producto, programa, plataforma o desarrollo tecnológico. Sin embargo, como ya he señalado previamente, cabe matizar que no es un tipo de innovación dirigida al mercado, sino a las personas. En este sentido, Mulgan et al. (2013) estudian la IS en base a valores sociales o culturales (bienestar, salud, calidad de vida, nivel cultural o educación).

En este artículo se estudia las innovaciones sociales (IS) como nuevas ideas que tratan de resolver necesidades sociales que crean relaciones y forman nuevas colaboraciones, estimulan el empleo y la calidad de este, así como apoyan el emprendimiento y fomentan las inversiones y las colaboraciones entre diferentes actores de interés. La innovación es el proceso que tiene el fin de realizar una acción social deliberada (Hellström, 2004) que implica el aprendizaje interactivo y un permanente cambio de capacidad. Para ello, la ciencia y las artes tienen un papel fundamental que debe ser fusionado con la IS. Moulart et al. (2005) enmarcan la innovación social en la ciencia, las artes y la creatividad, el desarrollo del territorio y de las ciencias políticas y de la administración. Al igual que Moulart, Echevarría (2009) indica la importancia de no olvidar las innovaciones culturales y artísticas, la importancia de la creatividad para generar innovación y de las innovaciones políticas, jurídicas y militares. De acuerdo con la evolución de la sociedad del conocimiento y de la sociedad en red, las relaciones de los sistemas de I+D+I se van complejizando entre los diversos actores de interés. Las innovaciones sociales aumentan la riqueza social, cultural, artística y educativa de la ciudadanía y más si estas mejoras llegan a más segmentos de la población (Echevarría, 2006).

La IS se considera crucial para luchar contra la pobreza y la exclusión social (De Muro et al., 2007; Gerometta et al., 2005). Esta incluye desde tecnología, asociaciones, o servicios sociales de interés general como educación, cuidado de niños, desempleo juvenil, cuidado de ancianos o discapacitados, servicios médicos...) junto con una amplia diversidad de servicios como transporte, mantenimiento, derechos civiles o participación digital. En este sentido, Adela Cortina (2007) subraya la importancia de emplear el corazón y no solo la argumentación lógica para hablar de justicia social. Esta autora menciona el altruismo, la cooperación con los suyos, las conductas éticas y la responsabilidad y sostenibilidad ambiental, así como la creación de empleo de calidad acorde a las competencias, habilidades y cualificaciones de cada individuo son esenciales para lograr sociedades más justas, honestas e inclusivas. Grimm et al. (2013) señalan la IS orientada al proceso, como cambios en las relaciones sociales, que permiten la satisfacción social y la participación ciudadana. Este grado de participación debe ser de abajo a arriba, de esta manera genera *outputs* y produce un impacto a nivel micro y macro. Con respecto a la manera de convivir en las comunidades, Cattacin (2011) y Ewert y Evers., (2014) han demostrado que algunos factores medioambientales, como la libertad, la diversidad y la densidad de los contactos están relacionados con la innovación. Las IS cambian la manera en la que convivimos, el trabajo, o el consumo (compartir coche) y la salud. Las IS son omnipresentes y contribuyen al cambio social. Hay un desacuerdo en lo que se refiere a la definición de IS. Ese debate se extiende a iniciativas como Airbnb o Uber que en algunos ámbitos son consideradas como IS. La cooperación entre actores es vista como una forma crucial de éxito en las IS. Otro ejemplo es MyWheels y Liftshare empresas para compartir coche que difieren en la conceptualización de innovación social formal dependiendo del país (Rabadjieva y Butzin, 2017). La economía colaborativa ha traído consecuencias positivas ya que gracias al valor de “compartir” este servicio es accesible para todos los segmentos poblacionales, es decir se acceden a otras capas de la población que de otra forma no accederían a este servicio (Echevarría, 2006).

La IS es un proceso complejo que debe proporcionar resiliencia a las comunidades. Desde la vertiente sociológica, Khöler y Begega (2014) hacen hincapié en la innovación como un factor clave que certifica la capacidad competitiva sostenible de las organizaciones y territorios. De esta manera, la IS es percibida como algo subjetivo, una idea

nueva reconocida por una comunidad y divulgada por diferentes canales y medios de comunicación (Rogers, 1962). Así, Khöler y Begega (2014) señalan que el concepto de IS es incorporado a la estrategia comunitaria europea que crea nuevas relaciones sociales y colaboraciones en el que fluyen disciplinas y ámbitos diversos, desde la perspectiva económica, cultural, social y/o tecnológica con el fin de buscar soluciones al bienestar social frente a la innovación tecnológica, orientada al mercado (Gurrutxaga, 2010). Con este mismo enfoque, Cajaiba Santana (2014:44) la conceptualiza como “nuevas prácticas sociales creadas a partir de acciones colectivas, internacionales y orientadas a objetivos que persiguen el cambio social”. Por ello, la IS es un conjunto de iniciativas de políticas públicas y acciones no lucrativas heterogéneas y diversas.

El proceso de IS implica cambiar las reglas, las formas de relacionarse o una diferente distribución de los recursos (Pwc, 2012). Las prácticas sociales abarcan las diferentes etapas de cualquier innovación, desde sus orígenes o las fuentes para su difusión, efectos o impactos, consecuencias intencionadas y no intencionadas en el mercado, la sociedad y la cultura. Los procesos de cambios sociales tienen que ver con la sociedad, con un problema, una necesidad, un cambio o una relación social, desarrollo sostenible, conocimiento, innovación tecnológica, nuevo producto, actor o gobierno, mercado, idea, negocio, o desafío, calidad y vida. También se asocia a la innovación palabras como asociaciones intersectoriales, empoderamiento y equidad.

La Comisión Europea (2017b) indica que vivimos inmersos en una sociedad interconectada supeditada a la necesidad de innovar para crecer y mejorar. Bajo un prisma biológico significa que la sociedad es un ecosistema donde conviven diferentes especies que compiten, cooperan y se complementan entre sí. Este término ya fue acuñado por Porter (2007) con la teoría de las naciones, el cual subrayó la importancia de todos los actores involucrados en una sociedad y que afectan a toda la industria, desde consumidores, o usuarios a otras organizaciones empresariales e instituciones. La IS puede ser un proceso de creación colectiva en que los miembros de una unidad colectiva aprenden, inventan y establecen nuevas reglas para el juego social de colaboración.

Los principales componentes de un ecosistema innovador son aquellos que posibilitan que se genere conocimiento y valor añadido en el entorno. Entre estos componentes destacan las políticas de apoyo, gobernanza, finanzas innovadoras, foros, premios metodologías, evaluaciones e investigación.

La definición del concepto de innovación es diferente dependiendo del autor, ya sea definida como un proceso o una forma novedosa de organización en el ámbito empresarial como la responsabilidad social corporativa, la igualdad de género, la introducción de mejoras laborales... en el ámbito de la gobernanza y ciudadanía, puedes ser una idea o una acción social para luchar contra la pobreza y conseguir el bienestar social. A lo largo de los años, este concepto ha evolucionado, fomentando la coparticipación y cocreación de los ciudadanos, mejorando la calidad del empleo y consiguiendo el bienestar social. Sin embargo, en la última década, se prioriza la tecnología, la innovación abierta, la transferencia del conocimiento y la ciencia para alcanzar el bienestar del ecosistema social. La IS es un desafío que define rutinas, recursos, u flujos de autoridad o creencias que el sistema social ha creado en primer lugar. Las tecnologías son una herramienta o un medio para alcanzar los objetivos, pero no son la base de una innovación social. La digitalización y las habilidades digitales son actualmente una habilidad técnica que toda persona debe tener para mantenerse competitivo en el mercado y mejorar la calidad del empleo y ser más emprendedor gracias al sistema en red.

2. La innovación social en Europa

En 1969 comienzan los primeros debates en Europa acerca de la Innovación con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Según esta, en un sistema de innovación intervienen cinco tipos de agentes: empresas, sistema público

de I+D, organizaciones de soporte (asociaciones y ONG), administración pública y ciudadanía. Todos ellos deben cooperar para compartir costes y conocimientos.

La IS comienza en la década de los 90 como un movimiento social y de investigadores en Reino Unido y más tarde en Estados Unidos. Con una inversión similar a la norteamericana, en esta década la producción científica europea sobrepasa a esta. Sin embargo, Europa aún está muy lejos de EE. UU por el número de patentes y la transferencia de los laboratorios a las empresas (Cerezo y González, 2013).

La innovación social ha sido desarrollada en Holanda de una manera particular. Durante 1980 y 1990, el enfoque de las políticas se orienta a luchar por los problemas sociales en ciudades donde dominaba la pobreza, la exclusión social, el desempleo y la educación, por eso se llamó "renovación social" (*sociale vernieuwing*). En aquellos tiempos, las políticas de renovación social estuvieron basadas en elaborar un modelo de bienestar llevado a cabo por organismos públicos. Actualmente, la IS es otra cosa. Los cambios económicos y tecnológicos se han llevado a cabo a través de iniciativas *bottom up* o de abajo a arriba limitados a los organismos públicos. Esto significa que emergen en nichos a nivel micro y no necesariamente formalizados y luego alteran los sistemas formales.

En el año 2002, la UE se constató que los resultados en IS eran muy escasos con relación a los de Japón y EE. UU (Echevarría y Merino, 2011) y, por tanto, el crecimiento era muy lento y conllevaba el riesgo de que no se cumplieran los objetivos de crecimiento de la estrategia de Lisboa.

La Unión Europea comenzó a interesarse en la IS de manera más activa en el año 2009. En este año, el Bureau of European Policy Advisers (BEPA) organizó unos talleres con expertos, organizaciones, diseñadores de políticas e innovadores sociales por orden del presidente Barroso para investigar y definir los campos en los que actúa la innovación social (Unión Europea, 2014).

Más tarde, en el año 2010, la sociedad comenzó a dar respuesta a nuevos retos que iban surgiendo como el cambio climático. A partir de ese momento, la sociedad comenzó a crear nuevas relaciones y modelos de colaboración (Comisión Europea, 2011) siendo muchos los estudiosos e interesados en este fenómeno (Echevarría, 2008; Harrys y Albury, 2009; Howaldt, y Schwarz, 2010; Hubert, 2010; OCDE, 2011; Comisión Europea, 2011, 2013; World Economic Forum, 2016).

Según el último informe de la Comisión Europea, 118 millones de personas se encuentran en riesgo de pobreza y exclusión social y 14 millones son gente joven que no tienen posibilidades de educación, aprendizaje ni empleo. El 14% de los trabajos de los 32 países que componen la OECD son altamente automatizables, lo que suponen 66 millones de trabajos. Las industrias culturales y creativas representan el 4,2% del PIB europeo, lo que supone 8,4 millones de trabajos, que equivalen a 3,7% del empleo total en la Unión Europea (Comisión Europea, 2020).

La Comisión Europea elaboró una guía sobre la IS en el año 2013, en el que especificó las variables que hay que tener en cuenta en los territorios para implantar iniciativas de IS, entre lo que cabe resaltar la lucha contra la pobreza y la exclusión social, la unión por la innovación, las empresas sociales, el fomento del empleo o la inversión en temas sociales. La IS es definida por la Comisión Europea (2013) como el desarrollo de nuevas ideas para satisfacer las demandas sociales y fomentar nuevas relaciones sociales que estimulan la creatividad y mejoran el bienestar humano. Esta se centra en buscar soluciones a los problemas complejos de la sociedad. El enfoque de la innovación social debe de ser de abajo a arriba y esta tiene que crear valor, desde la ciudadanía, a la multidisciplinariedad, y siendo impulsada por la demanda. Existen múltiples iniciativas que ayudan a resolver los problemas con el empleo actual. Cabe citar entre estas iniciativas PROGRESS, FSE (Fondo Social Europeo) o programas como FEDER (Jasmine, Jessica o Jeremie) y a través de programas de cooperación territorial como URBACT, local LEADER o EQUAL.

La IS representa nuevas respuestas para procesar las demandas sociales que afectan a los procesos de interacción social. Es uno de los objetivos para mejorar el desarrollo

humano. Las reivindicaciones de los innovadores sociales son la mejora de las condiciones del ser humano y el bienestar. Además, los científicos sociales pueden hacer importantes contribuciones en la distribución, en mecanismos y en el impacto de la IS. La UNECE (United Nations Economic Commission for Europe)¹ asesora desde un enfoque neutral a mejorar la calidad del empleo desde múltiples facetas. Esta entidad define 68 indicadores con siete dimensiones que direccionan el empleo de calidad, desde el punto de vista del trabajador. Uno de los proyectos pioneros en IS es el proyecto SI DRIVE que se estudia más adelante. Este analizó más de 1000 iniciativas en innovación social. Los actores principales en este proyecto fueron con casi de la mitad del 100% las ONGs y los organismos públicos. Las compañías privadas siguieron en el tercer puesto. Sin embargo, tan sólo el 15% de los institutos de investigación tuvieron iniciativas de este tipo (Howaldt et al. 2018).

3. Una primera aproximación a los actores y factores a tener en cuenta para el análisis de la innovación social en territorios

Recordamos que la IS se produce en diversos ámbitos; desde el empresarial con mejoras en el área del empleo, al emprendimiento social, la sostenibilidad, responsabilidad social corporativa (García-Flores y Palma, 2019) hasta la IS transformadora de abajo arriba que promueve acciones colectivas atendidas por el sector público y el mercado. Además, la IS ha dado lugar a la innovación social digital (ISD) con las nuevas tecnologías y la sociedad en red (Castells, 2008). La innovación social integradora es un enfoque que permite encuadrar los dos tipos de iniciativas. Se reconoce la existencia de diferentes tipos y grados de innovación social que pueden estar realizadas por el sector público, privado o sociedad civil (Nesta, 2008, Comisión Europea, 2013).

Una de las dificultades de medir este fenómeno de la IS es el grado de complejidad que se genera en las relaciones entre actores del ecosistema y el ámbito o los actores a tener en cuenta y que se quieren medir. La IS puede medirse dentro del ámbito empresarial de una empresa lo que conllevaría a otro estudio, o puede cuantificarse a través de iniciativas que se hayan realizado en diversos lugares y medir la reproducción posterior de esa iniciativa en otros lugares y calcular a quién beneficia esa iniciativa y los actores de interés involucrados. Los datos abiertos gubernamentales son necesarios para poder seleccionar este indicador como un referente de IS (Echevarría, 2008).

Unceta et al. (2016) investigan la IS a través del modelo RESINDEX que mide las capacidades vinculadas a la exploración del conocimiento, aprendizaje, desarrollo, socialización y vinculación. El proyecto de innovación social SINNERGIAK y la Agencia Vasca de Innovación (INNOBASQUE) desarrollan y muestran el potencial de la IS en el País Vasco. Estos autores indican la importancia de fortalecer el desarrollo organizacional y la innovación social entre diferentes organizaciones. También mencionan la importancia de probar la relación entre los predictores de innovación a nivel organizativo, con énfasis en la relación entre capacidad organizativa y capacidad de IS.

Subirats (2015) subraya que los territorios donde surgen las ideas, los territorios creativos e innovadores son aquellos que tienen una cultura asociativa muy fuerte. Una de las claves para tener en cuenta es el apoyo político e institucional. La creatividad es una característica necesaria. Las variables con respecto a la cultura de la población es un asunto complejo. También hay que considerar que la financiación es un problema para crear entornos socialmente innovadores, los laboratorios de innovación social son las formas más comunes de llevarlo a cabo por parte de la administración. Son un encuentro ideal para colaborar y crear sinergias con otras iniciativas. Por tanto, factores como la

¹ Más información en: Comisión Europea. Eurostat. Calidad del empleo. Disponible en: https://ec.europa.eu/eurostat/documents/341520/8195276/Quality_of_employment.pdf

cultura asociativa, la financiación del mercado, la financiación pública en la que tienen que apoyarse hasta consolidarse y un último factor como la regulación eficiente y flexible (eliminar la burocracia innecesaria) son los componentes para que fluya la IS. Otro factor predominante es el conocimiento de las necesidades locales, que estas se pueden satisfacer a través de foros, conferencias, entrevistas... y los medios y herramientas que se utilizan para obtener oportunidades como el *co-design* o el *crowdfunding*, *coworking* o nuevos modelos como el *co-housing*. La existencia de redes para facilitar el *networking* o la retroalimentación es un elemento que también hay que tener en cuenta para el desarrollo de la IS.

Algunos de los factores para medir la innovación social de un territorio son los siguientes:

Tabla 1: Factores para medir la IS en un territorio

Elementos Sociales y Culturales de la población

- Existencia de preocupación social
- Propensión al cambio
- Propensión a la participación
- Propensión a la colaboración
- Existencia de una clase creativa

Componentes espaciales

- Nivel socioeconómico de la población
- Densidad de la población
- Orografía
- Posición geográfica

Entidades y mecanismos que determinan la estructura productiva empresarial y social

- Nexos que favorecen las relaciones públicos-privadas
- Existencia de cooperativas
- Existencia de entidades sociales
- Actividad empresarial activa. Emprendimiento

Apoyo político e institucional

- Existencia de programas de apoyo a la innovación social
- Existencia de laboratorios o centros de innovación social
- Existencia de financiación pública
- Existencia de una regulación eficiente y ausencia de trabas

Conocimientos y mecanismos facilitadores

- Conocimiento de la realidad local
- Conocimiento de oportunidades y potencialidades de nuevos medios e instrumentos
- Facilidades y medios para establecer nuevas comunicaciones y redes
- Espacios para el desarrollo de las iniciativas
- Presencia de otros tipos de innovación
- Mecanismos de cooperación entre universidad-ciencia-sociedad

Fuente: García-Flores y Martos, 2019

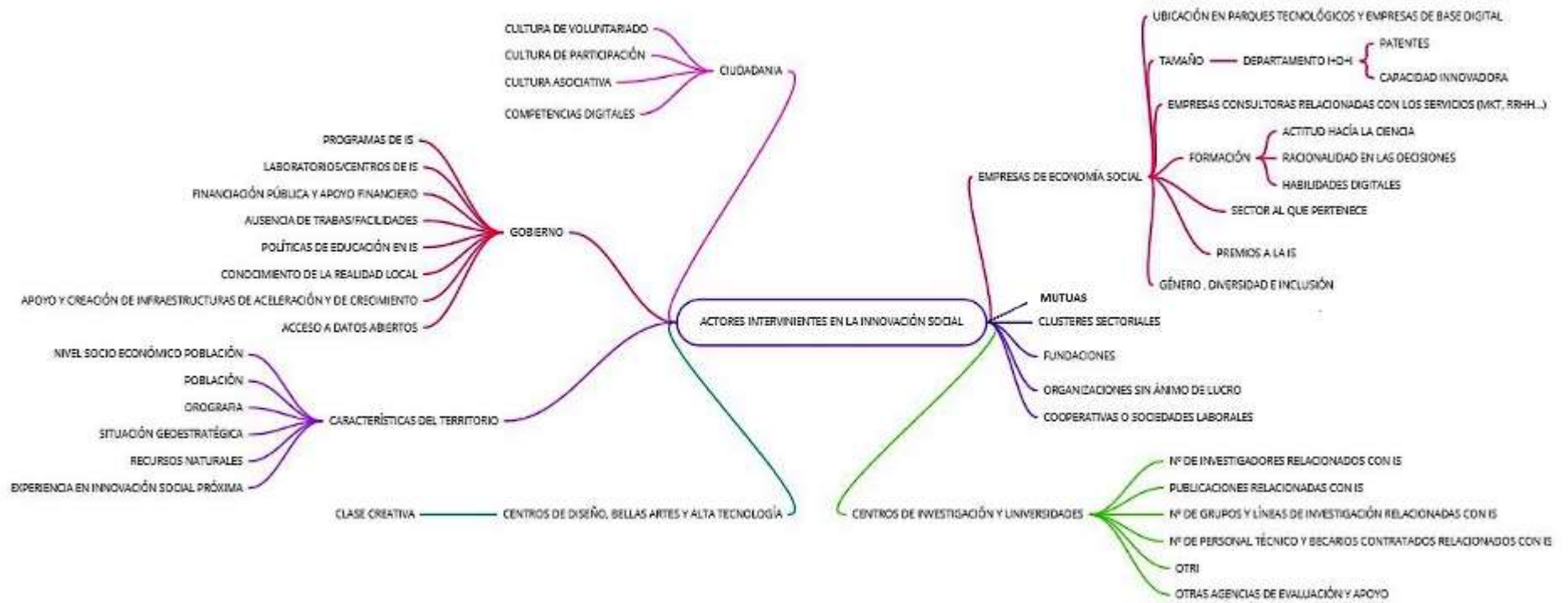
Se puede concluir que los anteriores autores subrayan algunos factores e ideas para medir la IS en los territorios. La IS es un fenómeno que implica a muchos actores de interés en un territorio y habría que medir todas estas relaciones entre actores para profundizar en su estudio.

Sin embargo, en el apartado de la metodología se describen los indicadores seleccionados de acuerdo con estudios ya realizados con datos cuantitativos (Nesta, 2019) para

poder realizar una primera aproximación de los principales indicadores necesarios para conocer el grado de IS en territorios.

Los actores que suelen intervenir en el proceso de innovación social son las organizaciones gubernamentales y sin ánimo de lucro, las compañías privadas, las entidades de investigación y educativas, las fundaciones, las redes y plataformas de individuos, las empresas de la economía social, y demás administraciones públicas. En general, invertir en IS es invertir en cambios que producen impactos sociales. En la siguiente figura se ilustra la red de actores involucrados en el proceso de innovación social.

Figura 1. Mapa de actores y principales indicadores involucrados en el fenómeno de la Innovación social



Fuente: elaboración propia a partir de Quintanilla et al., (2020); Nesta (2019); García-Flores y Martos (2019); Subirats (2015); Echevarría (2008)

El impacto social es muy importante, es entendido como un proceso multifacético. Se trata de una herramienta de influencia social para promover cambios y transformación con el objetivo final de ir más allá de las investigaciones científicas y académicas y poder alcanzar a la población total (creadores de políticas, expertos y ciudadanos). Se trata de alinear las acciones locales y regionales con objetivos globales a través de múltiples actores involucrados en el proceso. La investigación y el impacto social pone a la sociedad en el corazón de la ciencia, la tecnología y los sistemas de innovación con el fin de dar forma a una nueva sociedad “*new human centered society*”, apoyada por Yuko Harayama y Mayumi Fukuyama (Harayama, 2017). Estas autoras subrayan la necesidad de inculcar más valores humanistas en un mundo dominado por la tecnología para poder pasar a denominarse *Society 5.0*. Esto es entendido como una sociedad centrada en lo humano que pondera el desarrollo económico con la resolución de problemas sociales por un sistema que integra el ciberespacio y el espacio físico. Con todos los cambios acelerados en la sociedad actual que la innovación trae consigo, necesitamos una nueva sociedad que incorpore nuevas tecnologías en todas las industrias y actividades sociales ambas de desarrollo económico y las soluciones en paralelo a los problemas sociales para asegurar una retroalimentación en 360º grados, salvaguardando a todos los actores de interés que están trabajando positivamente para lograr un impacto social (Caro, 2018).

La ciencia y la tecnología juegan un papel esencial en los procesos de IS. Por ejemplo, en la cocreación y coproducción ciudadana para crear comunidades científicas y virtuales, o participar en la toma de decisiones políticas que permitan el acceso directo de los actores de interés involucrados en la comunidad. Estas soluciones se pueden llevar a cabo en periodos cortos de tiempo a través de herramientas de participación ciudadana como los “Hackatlones de participación ciudadana”, paneles de expertos, workshops, etc. (Cerezo y González, 2002). De esta manera todos los actores involucrados son partícipes y buscan soluciones a problemas complejos en espacios cortos de tiempo.

La IS puede ser un proceso planificado. La Comisión Europea (2013) argumenta que la IS es emprendimiento social, empresas sociales con acceso a microcréditos, organización del trabajo, políticas de cohesión social (no sólo de inclusión social sino también la búsqueda de nuevos nichos de mercado).

La IS también crea valor. El Informe de la Comisión Europea (2013) identifica cinco áreas clave: empleo, I+D+I, cambio climático y energía, educación y pobreza y exclusión social. Según este informe, las políticas deben ir orientadas a estas seis tendencias sociales siguientes:

- Demografía: Migraciones y envejecimiento de la población de la UE
- Tendencias ambientales: Agua, cambio climático y energía
- Nuevas tendencias de la comunidad: Diversidad y proporcionar soluciones a la nueva sociedad digital
- Pobreza: Exclusión social y pobreza infantil
- Salud y bienestar: Inquietudes en salud, felicidad y cuidados
- Bienes y servicios éticos: Comercio justo y producción local

También debemos de tener en cuenta las actividades o áreas que implica la innovación social:

- El emprendimiento social
- Las empresas sociales (representan un 6% del empleo total)
- Cabe matizar la diferencia entre empresas sociales (operan con fines sociales) y empresas pertenecientes al ámbito de la economía social, o el tercer sector (esta incluye fundaciones, cooperativas u organizaciones benéficas)

Con respecto a la gestión empresarial de las empresas sociales, muchas de ellas suelen conllevar una compleja gestión a través de modelo híbrido, que mezclan las donaciones, con ventas en servicios y las subvenciones.

Quintanilla et al. (2020) distingue en su modelo de cultura científica entre factores intrínsecos (los referidos al conocimiento y la práctica científica propiamente dichas) y extrínsecos (que, aunque se refieren a la ciencia, no poseen contenido epistémico). Esta distinción ha sido utilizada para el análisis de la cultura científica en el ámbito empresarial, y en este artículo se utiliza esta distinción aplicada a las empresas del tercer sector. Por ello algunos factores extrínsecos son: ubicación de la empresa o la actitud general que tienen sus directivos hacia la ciencia. Factores intrínsecos serían el número de patentes, actividades de I+D+I, la disponibilidad de un departamento propio de I+D+I, las innovaciones introducidas en el mercado, uso de criterios racionales para la toma de decisiones o el nivel de educación científico-técnico. También existen una serie de factores exógenos como la edad, sexo, nivel educativo del personal o el tamaño y sector empresarial que son importantes para el estudio de la cultura científica empresarial.

Con respecto a los factores extrínsecos e intrínsecos de la ciudadanía, se aplica la misma argumentación del anterior autor y se suma a la de Escobar et al. (2014) al clarificar en su estudio sobre las encuestas de percepción de la ciencia que el nivel de alfabetización de cultura científica es un factor intrínseco.

“sería intrínseco como todas las actividades profesionales de la investigación científica (conocimientos, procedimientos y valores de la ciencia) y su aplicación al diseño, producción y uso de tecnologías. La cultura científica extrínseca comprende, en cambio, las representaciones, prácticas y valores referidos a la ciencia pero que no forman parte de su contenido intrínseco” (Quintanilla, Escobar y Santos, 2020:2).

Las ideas de este autor las podemos tomar como referencia en el tercer sector relativo a la IS.

En la siguiente tabla extraemos los factores intrínsecos y extrínsecos de los actores de interés involucrados en el proceso:

Tabla 2. Factores intrínsecos y extrínsecos de IS de un territorio

ACTORES DE INTERÉS	Gobierno	Ciudadanía	Empresas de la Economía Social y Entidades sociales
Extrínsecos	Apoyo a la financiación de IS	Apoyo en áreas sociales y de financiación	Ubicación de la empresa (parque científico)
	Ausencia de trabas burocráticas	Apoyo e intermediación con el ámbito empresarial	Conocimiento y actitud de los directivos hacia la ciencia
	Conocimiento de la realidad local y actitud hacia la IS	Conocimientos y actitudes hacia la IS	
	Políticas de educación en IS		
Intrínsecos	Número de laboratorios de IS	Cultura científica	Número de patentes
	Número de programas de IS	Cultura de participación	Actividades de I+D+I
	Apoyo y creación de infraestructuras de aceleración	Cultura de voluntariado	Departamento de I+D+I

	Datos abiertos	Habilidades digitales	Uso de criterios racionales para la toma de decisiones
			Nivel de educación científico-técnico
			Nº de centros de investigación de IS y nº de grupos de investigación y publicaciones relacionadas con la IS

Fuente: elaboración propia (2020)

Mencionamos entonces, que, aunque las empresas se dediquen al sector de la economía social, pueden tener los mismos factores intrínsecos e intrínsecos que se mencionaron previamente. Por otro lado, la ciudadanía es un eje central que forma parte del ecosistema innovador, y que cada vez cobra más importancia en la toma de decisiones gubernamentales con acciones de participación ciudadana. Por tanto, factores intrínsecos como la cultura científica, de participación, de voluntariado y las habilidades digitales son un componente diferenciador en el ecosistema de IS.

4. Aspectos metodológicos

Recordamos que el objetivo de la investigación es conocer los actores y los factores intrínsecos y extrínsecos que afectan al grado de innovación de un territorio. Parte de estos factores se han establecido previamente con una investigación y análisis de documentación. Uno de los factores más importantes para conocer el grado de innovación social de los territorios son las características sociodemográficas del territorio. Con el fin de corroborar esta hipótesis se procede a realizar en el siguiente apartado un análisis en ciudades europeas con diferentes poblaciones y su grado de correlación con algunas variables preseleccionadas previamente.

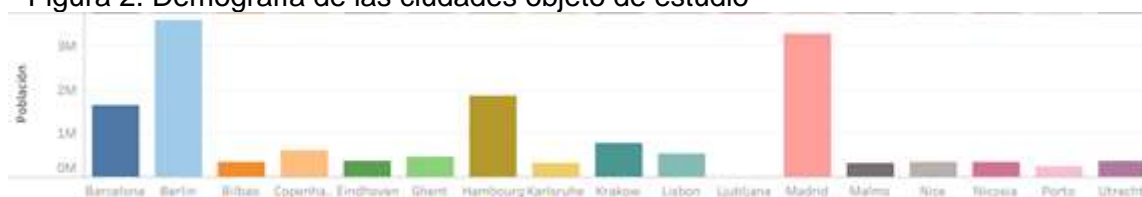
Para llevar a cabo este estudio se han seleccionado de forma aleatoria con criterio lógico 17 ciudades de Europa de diferentes tamaños (grandes urbes, ciudades medias y pequeñas) para poder realizar un análisis comparativo más justo y que previamente ya habían sido objeto de investigación del estudio e informe de NESTA (2019)² que se llevó a cabo en 62 ciudades europeas sobre innovación social digital. Por tanto, este informe ya realizó un estudio con indicadores verificados extrayendo las variables más importantes que se enmarcan en la IS digital. En este caso, se han seleccionado algunos indicadores y variables relacionados con nuestro objetivo principal y adicionalmente, se ha añadido los factores sociodemográficos mencionados previamente de cada ciudad analizada. Cabe mencionar que el informe y las variables seleccionadas objeto de estudio ya han sido analizadas y validadas en este informe europeo perteneciente al proyecto DSI4EU liderado por Nesta, con un presupuesto de 684 526 euros, de los cuales, 584 995 euros son financiados por la Comisión Europea. DSI4EU es el nombre operativo del proyecto conocido formalmente como DSISCALE. DSISCALE es un proyecto liderado por Nesta y entregado en asociación con Waag , betterplace lab , Fab Lab Barcelona , WeMake , Barcelona Activa y la Fundación ePaństwo financiado por el programa Horizonte 2020. El objetivo es medir la capacidad de las ciudades de soportar la Innovación social digital para poder ser proactivos y ayudar a los políticos y partes interesadas a construir ecosistemas eficientes de innovación social a través de la creación de este índice, el cual se ha desarrollado utilizando fuentes metodológicas detallados en el manual JRC/OCDE. Cada indicador tiene una ponderación que se ha extraído utilizando

² Para saber más sobre los indicadores y variables utilizadas ver: Nesta. (2019): *European Digital Social Innovation Index (EDSI)*. Construction Methodology. European Commission. Disponible en: <https://www.nesta.org.uk/report/european-digital-social-innovation-index-methodology/>. Consultado el 06/05/2020.

técnicas cuantitativas y cualitativas como entrevistas y encuestas a 114 personas expertas en el ámbito de la ISD a través de workshops europeos y 143 investigadores en esta área. Posteriormente, en este estudio se ha llevado a cabo otro tipo de métodos cuantitativos y cualitativos exhaustivos dependiendo de la variable estudiada con un total de 2284 organizaciones involucradas y 1479 proyectos trabajando en esta área en Europa³. Por otra parte, los datos de la variable demografía se han extraído por fuentes oficiales poblacionales de cada municipio.

Las ciudades objeto de estudio se han seleccionado por grupos de población con parámetros cuantitativos de poblaciones de menos de 250000 habitantes, entre 250000 y 500000 y más de 500000 habitantes de acuerdo con los criterios de URBACT (2020). Entre las ciudades seleccionadas se encuentran: Eindhoven, Ghent, Bilbao, Porto, Karlsruhe, Ljubljana, Malmo, Nice, Nicosia, Utrecht, Barcelona, Berlin, Copenhagen, Lisbon, Krakow, Hambourg y Madrid.

Figura 2. Demografía de las ciudades objeto de estudio



Fuente: elaboración propia (2020)

Podemos comprobar y visualizar en este gráfico cuáles son las ciudades con mayor rango de población y las que disponen de menos población. Ciudades como Berlín, Madrid, Hamburgo, Lisboa, o Barcelona destacan por ser ciudades de más de 50000 habitantes y ciudades como Porto o Ljubljana son ciudades de pequeño tamaño. Las ciudades medias que se encuentran cerca de los 300.000 habitantes son las restantes; Bilbao, Eindhoven, Ghent, Nice...

Posteriormente, para conocer en profundidad la relación de las variables elaboradas y estudiadas en el informe de NESTA (2019), se ha llevado a cabo regresiones y extraído el coeficiente de correlación de las siguientes variables (todas ellas cuantitativas):

El primer bloque estaría relacionado con las variables relacionadas con la ciudadanía (sentimiento patriótico a tu ciudad, iniciativas del gobierno para la participación y la confianza en los demás e identidad local); El segundo bloque estaría relacionado con las habilidades digitales necesarias para establecer conexiones en el mundo actual (acceso a empleados con habilidades digitales, acceso a consultores y asesores de apoyo de recursos humanos, mercadotecnia... y la presencia de centros de investigación de IS digital); El tercer bloque lo encuadrarían aquellas variables relacionadas con la infraestructura como la presencia de apoyo empresarial centrado en lo social o las facilidades para comenzar una startup); El cuarto bloque comprende las variables relacionados con la financiación (la disponibilidad de fondos, la flexibilidad para la gestión de la financiación y la predisposición del sector público y social de adquirir las pymes; El último bloque contiene las variables relacionadas con la inclusión como (la diversidad en el sector tecnológico y la innovación e inclusión).

Para ello se muestra en la siguiente figura las variables objeto de estudio y las bases que se han tomado para su estudio:

³ Más información acerca de la construcción de las variables ver: European Comisión (2019). Digital Social Innovation Ideas Bank: <https://digitalsocial.eu/images/upload/86-DSI-Ideas-Bank.pdf#page=34>. Digital Social Innovation (DSI4EU). <https://digitalsocial.eu/> y <https://digitalsocial.eu/viz/>. Consultado el 15/06/2020.

Figura 3. Variables destacadas objeto de estudio



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Nesta (2019)

El siguiente paso es conocer e investigar algunas buenas prácticas que estas ciudades han llevado a cabo en materia de innovación social con el fin de corroborar que estas ciudades son pioneras en materia de innovación social.

Se describirán casos de innovación social que se hayan implantado en diversos territorios europeos de las siguientes materias relacionadas: medio ambiente y cambio climático; empleo, pobreza y desarrollo sostenible (en el que entra la formación y la educación), el emprendimiento social, la innovación organizacional y de trabajo y las condiciones laborales.

5. Discusión de los resultados

Siguiendo las descripciones de la metodología, se ha proseguido a realizar un análisis de las variables objeto de estudio y su relación con la variable de población (elaborada con fuentes propias de cada localidad), para conocer si a más población, mayor capacidad de innovación social. Para ello, se han extraído los índices de las variables del informe Nesta (2019) sobre innovación social digital en las ciudades mencionadas previamente y se han seleccionado diversas ciudades con diferentes poblaciones para el estudio. Los resultados se detallan en las siguientes gráficas:

Figura 4. Coeficientes de correlación relacionados con la variable población



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Nesta (2019)

Esta gráfica detalla el coeficiente de correlación de Pearson de las siguientes variables; Acceso a empleados con habilidades digitales; Acceso a consultores y asesores de apoyo; Presencia de centros de investigación de IS digital; Acceso a la fabricación e instalaciones de manufacturación y servicios de IS; Presencia de apoyo empresarial centrado en lo social; Facilidades para comenzar una empresa emergente; Disponibilidad de fondos; Flexibilidad para gestión de fondos; Voluntad de adquisición del sector público y social de las pymes; Diversidad en el sector TIC e inclusividad e innovación. El coeficiente de correlación de Pearson (r) es un índice que mide si los puntos tienen tendencia a disponerse en una línea recta. Puede tomar valores entre -1 y $+1$. Es un método estadístico paramétrico, ya que utiliza la media, la varianza, ...y, por tanto, requiere criterios de normalidad para las variables analizadas. Hace referencia a la correlación entre dos variables independientes, esto quiere decir que cuando una variable aumenta, la otra también lo hace significativamente si el coeficiente es positivo y a la inversa. Es decir, las variables X e Y están estrechamente relacionadas. En este caso, todos los coeficientes de correlación extraídos son positivos.

Se puede observar que la variable que mayor correlación tiene con la demografía es en primer lugar el acceso a la fabricación y acceso a infraestructuras como iniciativas basadas en hardware y software, acceso a equipos de fabricación de impresión 3D, cortadoras laser o estaciones de fresado que les permita crear prototipos y cocrear como espacios makers, hackerspaces y Biolabs con $0,81$, un valor muy cercano a uno.

Por tanto, a mayor población mayor acceso a estos servicios. En segundo lugar, destaca la presencia de centros de investigación de ISD con un valor de $0,65$ y, en tercer lugar, las facilidades para comenzar una empresa emergente. Estas tres variables las debemos tener en cuenta cuando se habla de población e innovación social. Otras variables no tan relacionadas con el tamaño de la población, pero que debemos observar es la presencia de apoyo social centrado en lo social, la confianza e identidad de los ciudadanos y la voluntad del sector público y social de adquirir las pymes.

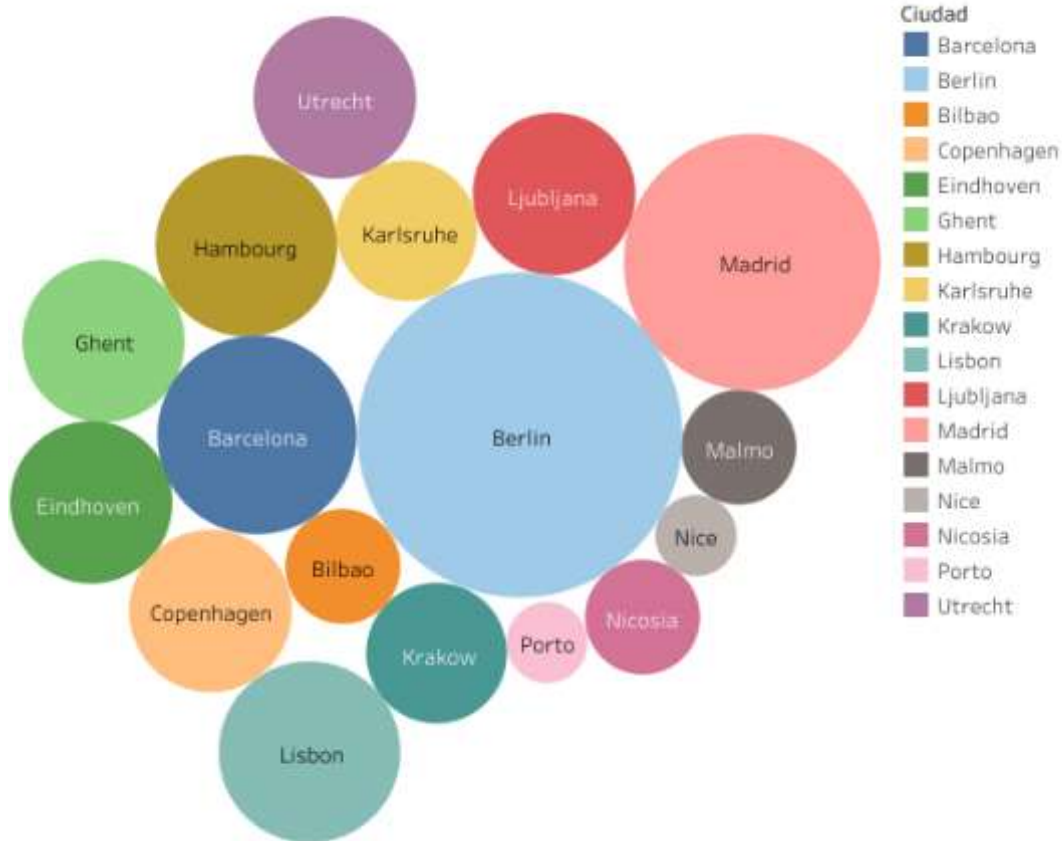
Figura 5. Presencia de centros de investigación de ISD



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Nesta (2019)

Esta figura visibiliza de una forma visual la presencia de centros de investigación de las ciudades objeto de estudio. En un color más cálido (granate) se encuentran las ciudades con mayor presencia de centros de investigación como Berlín, Lisboa, Barcelona o Madrid. Sin embargo, se puede observar que destaca en menor medida Hamburgo y Karlsruhe. Las ciudades con menor presencia son Liubliana, Nicosia, Malmo, Niza, Ghene y Einhdoven.

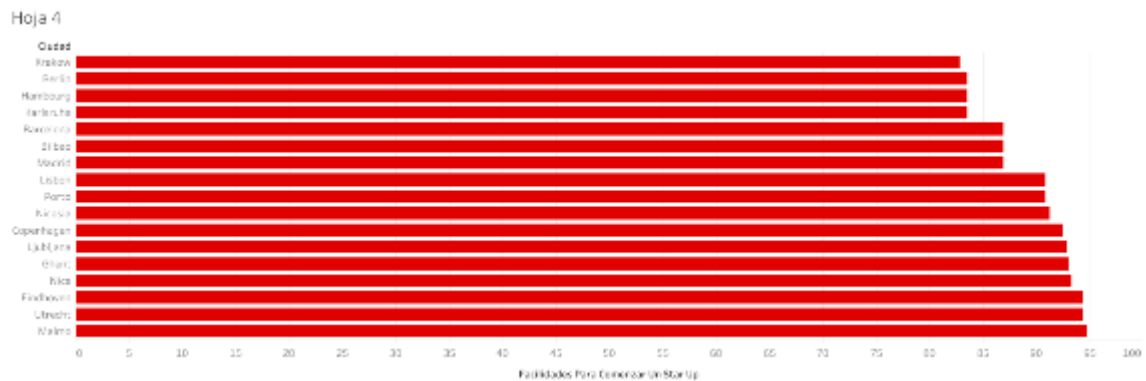
Figura 6. Acceso a la fabricación y manufactura de servicios



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Nesta (2019)

El acceso a la fabricación y manufactura de los servicios se refiere a los espacios, maquinaria y otros inmovilizados, particularmente software y hardware que ayudan a innovar y desarrollar nuevos servicios como impresión 3D, fresadoras digitales, espacios de coworking, laboratorios para la creación de prototipos, espacios makers o hackerspaces. Al igual que la figura anterior, destaca Berlín sobre las demás ciudades europeas, seguida de Madrid y Barcelona. Las tres son ciudades de gran población. Por tanto, se verifica la relación entre “población” con la variable “acceso el acceso a la fabricación y manufactura”. Sin embargo, no ocurre lo mismo con la siguiente figura.

Figura 7. Facilidades para comenzar una startup o negocio (%)

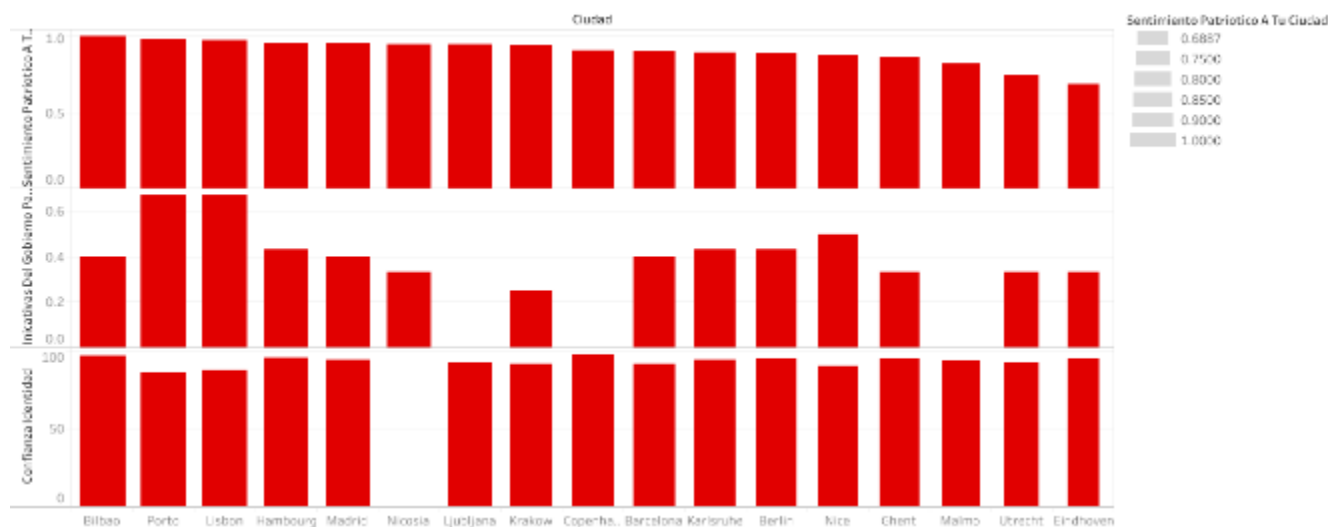


Fuente: elaboración propia a partir de datos de Nesta (2019)

Se puede observar en esta figura como las facilidades para crear un negocio dependen del tiempo del procedimiento, el coste, el precio para las licencias e instalación y el capital mínimo a invertir o acceso al capital. Todas estas características no dependen de la población de una ciudad, sino de otro tipo de variables asociadas como apoyos públicos y privados. La mayor parte de las ciudades independientemente del tamaño de su población se encuentran en un porcentaje similar con rangos entre 85% (Krakow, Hamburgo, o Berlin) y 95% (Utrecht, Malmo, o Eindhoven).

Con respecto, a la cultura emprendedora. El siguiente bloque de variables nos muestran las claves para que surja la ISD entre los ciudadanos y el gobierno.

Figura 8. Cultura de la ciudadanía



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Nesta (2019)

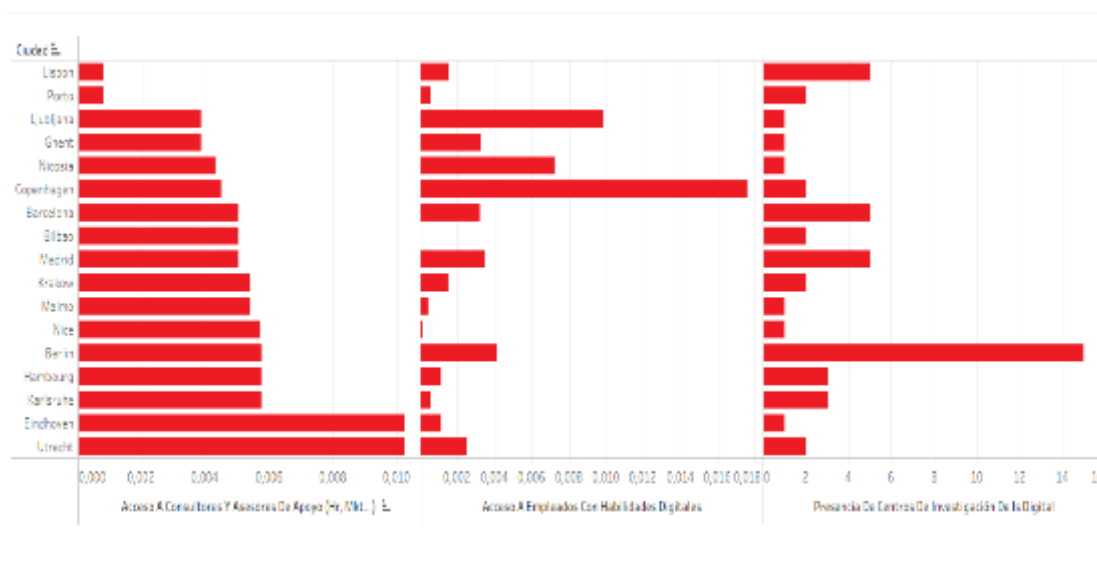
La variable sobre el sentimiento patriótico a tu ciudad se refiere a la cohesión social e Identidad, esta medida está realizada sobre el porcentaje de encuestados que respondieron al grado de apego y raíces que tienen a su ciudad. Se puede observar que las ciudades con mayor sentimiento patriótico son Bilbao, Porto y Lisboa en primer lugar, y las ciudades con menor sentimiento patriótico son Eindhoven y Utrecht.

En cuanto a la siguiente variable del gráfico, la iniciativa del gobierno para apoyar y conducir la innovación social digital, existen diversas oscilaciones respecto a los resultados entre las ciudades objeto de estudio. Destacan Porto, Lisboa y Niza. El gobierno suele apoyar la IS con políticas de apoyo, impulsar fondos hacia la IS digital, o atrayendo inversionistas e investigadores en esta materia.

La última variable analizada de este bloque es la confianza en las personas de tu ciudad. Esta variable se basó en una encuesta realizada con escala de 1 a 10 a los ciudadanos, donde se determinaba el grado de confiabilidad que tienen las personas. Destacan las ciudades con mayor grado de confiabilidad Bilbao, Eindhoven, Ghent, Copenhague y Berlín. Sin embargo, en este caso las que menos confían en sus semejantes son Porto y Lisboa.

El siguiente gráfico hace referencia al eje de digitalización y servicios de las ciudades.

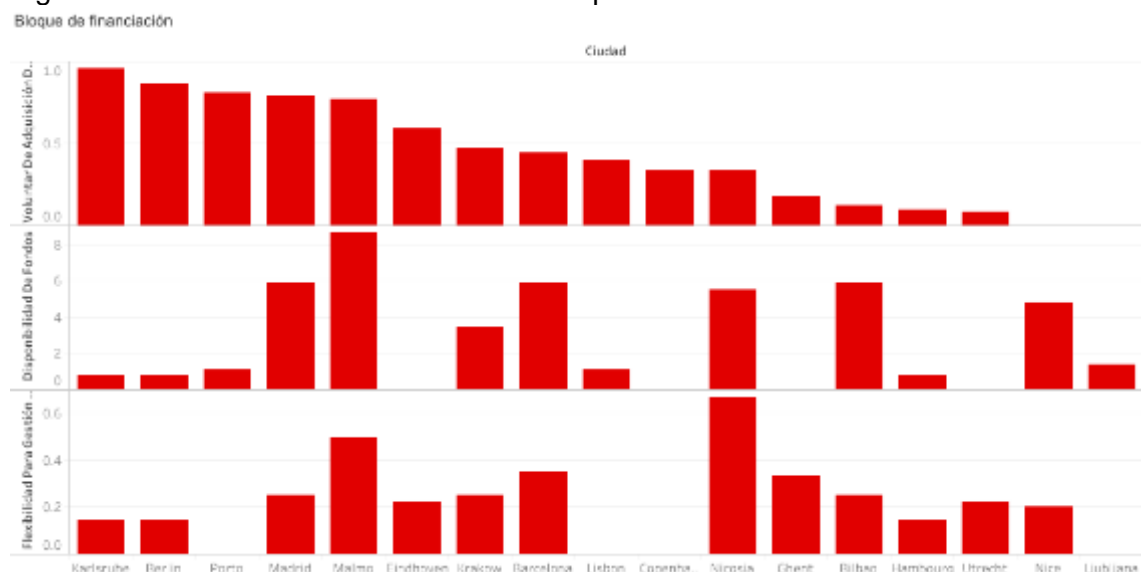
Figura 9. Comparativa de las ciudades con variables relacionadas al bloque de digitalización y servicios:



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Nesta (2019)

Este gráfico analiza el bloque de habilidades digitales y servicios de apoyo en las ciudades. La primera gráfica versa sobre el acceso a los servicios de consultoría y profesionales de apoyo a las empresas. Se puede observar que Utrecht y Eindhoven son las ciudades que más necesitan y apoyan a estos profesionales. Las que menos apoyo necesitan y menos invierten en los servicios externos subcontratándolos son Lisboa y Oporto. La siguiente mini gráfica nos muestra el acceso a empleados con habilidades digitales. Las habilidades digitales se refieren a habilidades blandas de comunicación, de tratamiento de datos, para potenciar los ecosistemas sociales y ayudarles a crecer. Las ciudades que destacan con datos significativos son Copenhague y Ljubljana. Por otro lado, las ciudades con menor acceso a habilidades digitales son Niza y Malmo. En la siguiente gráfica podemos observar de nuevo la presencia de centros de investigación digital, destacando de nuevo Berlín, Lisboa Barcelona y Madrid.

Figura 10. Variables relacionadas con el bloque de financiación



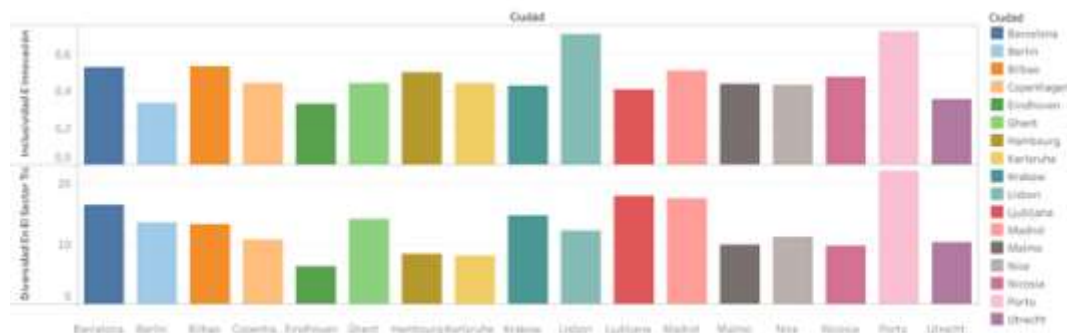
Fuente: elaboración propia a través de Nesta (2019)

Las variables de financiación hacen referencia a la voluntad, disponibilidad y adquisición de fondos para crear empresas o becas a través de préstamos, subvenciones, capital otros mecanismos. Hay cierta disparidad en las ciudades dependiendo de las variables, aunque estas pertenezcan al mismo bloque. La primera variable versa sobre la voluntad de adquisición del gobierno de licitaciones y subvenciones. Particularmente, donde el sector público tiene el monopolio (asistencia médica, educación o apoyo al empleo). La ISD tiene el potencial de prestar los servicios más eficientemente y hacer que los ciudadanos puedan cocrear en lugar de ser solamente meros usuarios de servicios. El informe Nesta menciona que los datos de estas variables no son muy claros debido a que se producen en la UE y no siempre son publicados, por tanto, los contratos de pequeño tamaño pierden visibilidad. La ciudad de Karlsruhe, Berlín y Porto son las que más dinero gastan en Pymes.

La variable de disponibilidad de fondos se refiere al suministro de y acceso de subvenciones de más de 200000 euros destinados al impacto de proyectos TIC para fomentar la innovación social digital. Se puede observar cómo esto depende de cada ciudad y el dinero asignado a cada partida. Malmö y Nicosia son las ciudades que más dinero invierten en este sector.

La última variable de este bloque se refiere a la flexibilidad para la gestión de fondos por parte de las administraciones locales. Esta variable mide el grado de flexibilidad para desarrollar de forma ágil y dinámica los productos y servicios de abajo a arriba, y de naturaleza colaborativa. Es importante que todos los grupos de ciudadanos accedan a fondos en lugar solo de las grandes organizaciones. Nicosia y Malmö lideran este campo junto con Barcelona. Las ciudades menos ágiles son Karlsruhe y Berlín en contraposición con las otras variables.

Figura 11. Ciudades con mayores índices de inclusión y diversidad



Fuente: elaboración propia a partir de datos Nesta (2019)

La innovación social tiene la capacidad de mejorar el bienestar de los grupos desfavorecidos y de exclusión social. Lugares con iniciativas como subvenciones, educación empresarial o actividades extracurriculares son las iniciativas más frecuentes para desarrollar la innovación social. Las ciudades que más desarrollan estas iniciativas son Lisboa, Madrid, Porto, y Bilbao. Por el contrario, Berlín, Utrecht y Eindhoven son las que menos iniciativas desarrollan en este ámbito. La otra variable analizada es la diversidad en el ámbito de las TIC. La inclusión y las habilidades digitales son fundamentales para que la innovación social digital fluya en las ciudades. Para que la Innovación social florezca debe ser inclusiva, abierta a todos y todas, independientemente de la edad, género, origen étnico, capacidad, ingreso o distrito. En este caso, se puede observar que las ciudades con mayor grado de diversidad en el sector TIC son Porto, Ljubljana, Madrid, Barcelona y Ghent. Las ciudades menos diversas son por el contrario Eindhoven, Hamburgo y Karlsruhe.

Por último, cabe mencionar que estos son algunos ejemplos de indicadores que influyen en el grado de innovación de las ciudades, pero para realizar un análisis detallado

habría que realizar un análisis mucho más exhaustivo de una ciudad en concreto. Bien es cierto, que los criterios e indicadores anteriores han ayudado a abrir un camino y sentar las bases para poder iniciar un estudio en profundidad sobre la Innovación social e innovación social digital.

En el siguiente apartado se han recopilado algunas buenas prácticas de ciudades objeto de este estudio con el fin de mostrar iniciativas y programas pioneros en este ámbito.

6. Buenas prácticas en innovación social en las ciudades seleccionadas:

Después de analizar algunas de las principales ciudades europeas más innovadoras y realizar un breve análisis de las variables que más resaltan, en este apartado se difunden algunas buenas prácticas de innovación social que se han llevado a cabo en algunas de las ciudades anteriormente estudiadas y que han sido pioneras con iniciativas, proyectos y programas por parte de las autoridades locales, ciudadanía y sector empresarial.

Tabla 3. Resumen de Buenas prácticas

Ciudad	Año	Responsable	Tipo de práctica en innovación social	Impacto
Copenhague	2010	Oliver Maxwell con apoyo institucional	Cooperativa social	Ciudad más verde y sostenible 60 puestos de trabajo 5 granjas 3 millones de abejas Mejora del empleo, calidad de vida de la ciudad y de las relaciones interpersonales
Bilbao	2015	Ayuntamiento de Bilbao	Programa de formación en TICs	23 personas formadas y promocionadas. Mejora de la calidad del empleo y del bienestar social
Niza	2013	Universidad y administración pública	Territorios Labs Campus virtual y datos abiertos	3 aceleradoras 9 incubadoras Datos abiertos Máster digital 5 Fab Labs Creación de empleo de calidad, mejora social
Utrecht (coordinación del proyecto europeo)	2017	Geemente Utrecht	Smart cities, energía y movilidad	Pendiente de finalizar el proyecto en el 2022 Sostenibilidad, bienestar social y mejora de la calidad de vida.
Krakow	2017	Universidad de Krakow	Responsabilidad social Corporativa	Firmó acuerdos de triple hélice Mejoró la sostenibilidad, la cooperación y la calidad en el trabajo
Madrid	2019	Administración local	Programa adapta de formación y cambios en los procesos organizativos de RRHH	4500 usuarios digitalizados de la administración pública 1500 nuevas incorporaciones de la administración Mejora de la coordinación del sistema, generación de empleo de calidad.
Ljubljana	2020	Ayuntamiento	Desarrollo de innovaciones tecnológicas y economía circular	Economía circular con reciclaje y aprovechamiento de materiales y recursos. Cianometro. Neurofuente Bienestar, economía circular, sostenibilidad

Lisboa	2014	Santa Casa de la Misericordia y el Banco de Innovación Social	Plataforma de innovación social	Creación de un fondo de innovación social Fomento de la creatividad y de la lectura Recuperación del patrimonio
Hamburgo y Ghent	2016	Proyecto europeo	Mejora del acceso a las infraestructuras a través de la IS	Reducir en un 30% los riesgos asociados a las inundaciones con la consecuente seguridad y mejora de la calidad de vida de la ciudadanía

Fuente: elaboración propia (2020)

Esta tabla nos muestra un resumen de las iniciativas y programas de IS en las siguientes ciudades europeas objeto de estudio:

6.1. *Copenhague, ciudad de la miel. Dinamarca (Comisión Europea, 2010)*

El objetivo de este proyecto fue inicialmente conectar a los apicultores expertos con empresas locales comprometidas y crear una ciudad sostenible con respecto a la miel.

La industria de la miel y de la apicultura estaba desapareciendo en Europa y las abejas no pueden sobrevivir sin los apicultores (cambio climático, fertilizantes...). Las empresas danesas estaban bajo amenaza. Así Oliver Maxwell se decidió a crear una cooperativa de la miel. El desafío fue lograr que las personas adecuadas se conocieran y trabajaran juntas. Por ello, Oliver comenzó a trabajar con apicultores y biólogos aprendiendo sobre las abejas. Creó un grupo de trabajo y todos comenzaron a trabajar para construir una cooperativa y desarrollar la industria de la miel en Dinamarca. En el año 2009 crearon la estructura de la cooperativa y planearon cinco granjas de abejas. Cada uno capacitó a 12 nuevos apicultores y trajeron 15 colonias de abejas a la ciudad, lo que se significó tres millones de abejas, y 60 apicultores nuevos cada año. Además, su objetivo principal era construir una fábrica de miel que proporcionara trabajos nuevos y protegidos en el tratamiento de la miel para poder así comercializar y vender productos de miel a los habitantes de Copenhague. La complejidad de la cooperativa era equilibrar la sostenibilidad financiera y conseguir el éxito. Este proyecto fue respaldado local y nacionalmente. Con el apoyo legal y comercial pro-bono, crearon un exitoso modelo de negocio que se convirtió en plantilla para otras empresas sociales danesas. En el año 2010 se lanzó formalmente y 30 apicultores y trabajadores en desarrollo se unieron en el proyecto. Los cinco socios principales de la Asociación -Sydhavns Compagniet, Kofoeds Skole, Aktivitetscenter Sundholm, municipio de Copenhague, Områdesekretariatet Tingbjerg y Områdefornyelse Husum –estaban fuertemente comprometidos y brindaron apoyo financiero y recursos. En el 2011, empleó a 60 personas que se convertirían en la primera generación de apicultores de Dinamarca. Este proyecto social estimuló a que los daneses viviesen en una ciudad más verde, florida, y llena de insectos, verduras y con una mayor calidad de vida para sus habitantes.⁴

6.2. *Club del Talento, Bilbao. “Una iniciativa para potenciar la competitividad de las empresas tecnológicas” (Ayuntamiento de Bilbao, 2015)*

En el año 2015, el Ayuntamiento de Bilbao lideró una iniciativa llamada “Club del Talento Bilbao” para formar a 23 profesionales con habilidades digitales y de comunicación para mejorar sus competencias tecnológicas y disminuir el desempleo con el fin de que esta iniciativa sirva de ejemplo para otros organismos y entidades. Un total de 25 organizaciones y otras entidades colaboradoras arrancaron esta iniciativa que nació de la colaboración público-privada como Indra, Ibermática, Bilbomática, Entelgy Ibai, Netmind, Quint Wellington Redwood, QRP International, Aditium, Irontec, Alorza.net, Thin-

⁴ Más información sobre el proyecto lo podemos encontrar en www.bybi.dk

king Heads Digital, Let's Talent, IE Business School, Universidad del País Vasco, Universidad de Mondragón, SPC Telecom, ESLE, GAIA, Ticjob, la Fundación Novia Salcedo, Computer World University y Mujeres&Cia, además del profesor de la Deusto Business School David Ruiz de Olano.

Todas las personas que fueron seleccionadas para este programa recibieron un curso gratuito de 125 horas, algunas de estas personas eran profesionales de empresas tecnológicas, pymes y multinacionales seleccionadas por Bilbao Ekintza, ESLE y GAIA. Las restantes desempleadas contaban con inglés y experiencia previa en el sector tecnológico. Son mujeres licenciadas en matemáticas, o física y un hombre de informática. La formación fue certificada por APMG internacional. Entre las materias de la formación destacan las TIC relacionadas con gestión de proyectos, IT Governance y optimización de procesos. En cuanto a la formación técnica complementaria destacaron cursos sobre Big Data, Open Data, desarrollo de soluciones de movilidad y telefonía IP en la nube, orientación al cliente y/o metodologías de gestión de servicios TIC. También recibirán formación online en "soft skills" y habilidades como liderazgo, motivación, gestión de conflictos, innovación y estrategia. Este programa cumplió las demandas más punteras del mercado. Esta experiencia finalizó con éxito y más de la mitad de los participantes encontraron trabajo después de concluir con la formación. La misión del programa se centró en el desarrollo de talento del sector TIC.

6.3. *Niza. La costa Azul. 2013-2015*

La costa azul siempre se ha visto como una líder global en el uso de ICTs. Esta ciudad ha llevado a cabo diversas estrategias e iniciativas en el ámbito del e-turismo, e-energía, biotecnología y economía silver. Esta transformación digital se llevó a cabo a través de diferentes iniciativas clave como:

- La Universidad de Niza Sofía Antipolis, la segunda universidad interdisciplinar de Francia. La Universidad desarrolló una estrategia digital en orden de atraer a estudiantes e investigadores con alta especialización tecnológica de todo el mundo. De hecho, la Universidad creó el máster digital EIT y creó un partenariado con 5 universidades europeas (EIT ICT Labs) para crear un máster en ciencia de datos.
- Un territorio FabLab. La costa azul incluye más de 5 FabLabs establecidos en Sofía Antipolis. SoFab es un Lab localizado en el corazón del Campus. Ecolab es la nueva marca de FabLab del CEEI y la principal incubadora de Niza. Este provee acceso digital y tecnológico a los makers, start ups y el público en general que apoya la innovación social del territorio. Dentro de este FabLab podemos encontrar Refabrique, se trata de un espacio creado por un residente de Cannes para dar acceso digital a los makers. Esta iniciativa fue pionera en participación ciudadana e innovación social, apoyando desde abajo las transformaciones digitales de los negocios locales. Otro ejemplo de Lab en Niza es NavLab para adaptar las necesidades de la industria naval al entorno digital del territorio. Este ofrece un espacio de co-working y un punto de encuentro para navegantes, emprendedores y artistas creativos de la Rivera francesa.
- La siguiente iniciativa que forma parte de este ecosistema innovador es el lanzamiento de un portal de datos abiertos. Este provee de una amplia base de datos culturales, deportivos, administrativos y bases de datos relativas al territorio de la costa azul. El portal se rige por la europea DCAT (Data catalogue vocabulary) estándar. Esta recopilación de datos se llevó a cabo por los líderes de la ciudad a través de diferentes workshops con la ciudadanía y las empresas.
- Campus de aprendizaje regional. Esta iniciativa se llevó a cabo en el campus del eco-valle de la costa azul para preparar a los estudiantes con las ocupaciones del futuro de la región con un alto crecimiento. Se invirtieron alrededor de 83

millones. El proyecto benefició a todos los gobiernos locales y regionales, así como a la Cámara de Comercio.

- Incubadoras. Niza acoge 3 aceleradoras y 9 incubadoras. Todas estas organizaciones participan en la transformación digital del territorio. Todas estas iniciativas han sido extraídas del informe de la Comisión Europea (2017).

6.4. *Krakow. Responsabilidad Social Corporativa en la Universidad (Kapralaska y Mamak, 2017).*

En el año 2017, la Universidad de Krakow firmó un acuerdo sobre llevar acciones de responsabilidad social corporativa (RSC) con el fin de armonizar las relaciones sociales, educacionales, científicas y sociales. La comunidad ha adoptado actitudes de integridad, responsabilidad, e integración de los estudiantes al ambiente universitario y promoción de la salud. La cultura del trabajo mejoró la comunicación y el conocimiento. El localismo construyó una cultura de cooperación y apoyo a las organizaciones y corporaciones locales, intelectuales y al desarrollo cultural. Primero, la universidad desarrolló una serie de iniciativas como desarrollar sensibilidad y conciencia sobre la ecología y las actividades educativas; monitorizar y reducir el impacto medioambiental; implementación de proyectos pro-medioambiente y con desarrollo sostenible; diseminación del conocimiento y de las habilidades y fomentar la sensibilidad hacia la responsabilidad social de otras entidades. La universidad junto con la red de cooperación Global Compact de Naciones Unidas, aceptaron 10 principios de UN en el área de los derechos humanos, estándares laborales, protección del medio ambiente y anticorrupción. También desarrolló buenas prácticas en términos de responsabilidad social corporativa relativos a la economía y a la innovación. Por ejemplo, desarrollar recursos financieros para la investigación y la enseñanza, además de para la cooperación internacional. También implementó el centro de transferencia tecnológica como un instrumento para el desarrollo de la innovación. La universidad firmó acuerdos con los ciudadanos de Ucrania, Vietnam, Mongolia, Angola y Albania. También mantuvo acuerdos con asociaciones, fundaciones y otras entidades.

6.5. *Iris. Smart Cities. Coordinada por Geemente Utrecht (Iris, 2020)*

El proyecto IRIS apoya a las ciudades faro de Utrecht (NL), Gotemburgo (SE), Niza Costa Azul (FR) y sus ciudades seguidoras Vaasa (FI), Alexandroupolis (GR), Santa Cruz de Tenerife (ES) y Focsani (RO) para abordar la necesidad de proporcionar servicios de energía y movilidad en sus ciudades para que sean más baratas, más accesibles, confiables, sostenibles y que contribuyan a mejorar la calidad de la vida urbana. IRIS trabaja a lo largo de cinco Pistas de transición basadas en una serie de desafíos comunes. Estos abarcan 16 soluciones integradas que las ciudades pueden mezclar y combinar de acuerdo con sus características y necesidades específicas de los distritos. Las vías 1, 2 y 3 mejoran la eficiencia energética y utilizan la red de manera flexible para equilibrar la oferta y la demanda y otorgar dinamismo mediante una batería de segunda vida y almacenamiento V2G, para permitir el aumento de la producción de energía renovable y el despliegue de automóviles y autobuses electrónicos. La vía 4 respalda esto mediante el intercambio de datos, una arquitectura común, el uso de estándares y prácticas de gobierno que aceleran la innovación, la estandarización y la implementación de aplicaciones inteligentes asequibles. La vía 5 integra la participación ciudadana interdisciplinaria y la co-creación de las vías 1 a 4, conectando las necesidades de los usuarios finales con las de otras partes interesadas, contando con el apoyo adicional de modelos comerciales innovadores. El proyecto se encuentra en curso, finalizando en el año 2022 y es un proyecto financiado por Horizonte 2020 con una dotación por parte de la Unión Europea de 17996569,05 euros. Para lograr el resultado del proyecto la participación ciudadana es esencial, ya que las Smart Cities se caracterizan por planificar, colaborar y participar conjuntamente en el desarrollo sostenible de las ciudades.

6.6. *Madrid. Programa Adapta. 2019*

El programa propuesto por la administración pública de la Comunidad de Madrid cuya directora y autora es Ana García de Madrid Digital. Este programa abarca una diversidad de proyectos enfocados a transformar el puesto de empleado público de Madrid para incrementar su productividad y adaptarse al entorno digital. Se trata de un importante cambio en la cultura del trabajo, de la gestión organizativa y del método de trabajo de los empleados públicos de Madrid. Desde una visión holística se comenzó por modificar el proceso tecnológico de jueces y fiscales. Posteriormente, se fueron implementando estas medidas sobre diversas consejerías como la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda; La Consejería de Justicia; La Consejería de Medio Ambiente; La Consejería de Transportes, Viviendas e Infraestructuras y así hasta llegar a todas las consejerías. A finales del 2018 se habían impulsado 4500 usuarios y más de 12 áreas organizativas, dando lugar a 1500 incorporaciones (García, 2019).

6.7. *Ljubljana. Innovative City*

La ciudad de Ljubljana es todo un ejemplo en materia de sostenibilidad. La ciudad ha desarrollado diversas iniciativas que ponen en valor la calidad de vida de la ciudad y la ecología como ADN del territorio. Algunas de las prácticas que han realizado son las siguientes:

- Proyecto piloto del Ayuntamiento junto con el Instituto de Pulpa y Papel, la empresa de gestión de residuos Snaga, el Jardín Botánico de la Universidad y el colectivo Re-generacija: Se tomaron medidas contra la invasión del “knotweed japonés”, una planta en la lista de las cien especies no nativas más invasoras del mundo. Con los anteriores colaboradores y la ciudadanía del municipio local se han recolectado 3200 Kg de esta materia para convertirla en papel. Esta solución innovadora ha hecho frente a un solucionar un problema alineándolo con los objetivos ODS y de la economía circular.
- Cianometro: El proyecto consistió en implantar un cianometro en el centro de la ciudad que mide el azul cielo y sus 53 variantes para así poder observar los niveles de contaminación de la ciudad. Es solar y autosuficiente.
- Ljubljana Sound Point: Con el fin de medir la contaminación acústica y poder reducir el nivel de ruido. La ciudad ha implantado una pantalla interactiva que permite sensibilizar a los ciudadanos sobre el ruido de la ciudad y verificar el nivel de ruido de cualquier dirección de la ciudad en volumen real.
- Neurofontain: Esta iniciativa fue creada por la empresa Vo-Ka para promover el agua potable de la ciudad. Se trata de una fuente que funciona con las ondas cerebrales y estas señales son las que regulan el flujo de la fuente.

Estas son algunas de las iniciativas que ha llevado a cabo la ciudad con el fin de que sea una ciudad participativa, innovadora y pionera en la ecología y calidad de vida de sus ciudadanos (Ljublijana City Council, 2020).

6.8. *Innovación social en Lisboa y Porto a través de la Plataforma BIS Porto*

En el año 2014, se presentó el programa de Ciudadanía en Oporto. El objetivo era conocer y valorar la opinión de la participación ciudadana, especialmente por desempleados, mayores de 65 años, jóvenes que buscan su primer trabajo y las personas con movilidad reducida. Esta iniciativa se presentó por parte de la Santa Casa da Misericórdia en Lisboa y la Plataforma operacional BIS en Oporto, el Banco de Innovación Social. Esta plataforma promueve esta iniciativa con un catálogo social de productos y servicios a través de créditos sociales. Los anteriores colectivos pueden aprovechar las inscripciones en el currículo social y participan en iniciativas como la lectura, recuperación del patrimonio, y la democracia y conciencia cívica. Para apoyar y fomentar la creatividad, se lanzaron una convocatoria de ideas para abordar las necesidades sociales y realizar la experimentación social (Ejemplo, desarrollo del proyecto United at work para afrontar

el desempleo de adultos mayores y jóvenes a través del emprendimiento intergeneracional o el concurso con 250 escuelas). Por último, también se lanzó el fondo de inversión social por parte del BPI, aunque existen lagunas legislativas en este ámbito, por lo que dificulta su implementación (Comisión Europea, 2014)

6.9. *BEGIN. Desarrollo de infraestructuras “Blue Green” a través de la innovación social*

El objetivo de este proyecto europeo cuya finalización está prevista para el año 2020 es desarrollar las infraestructuras “blue green” (BGI) en diversas ciudades del Norte de Europa. Entre estas ciudades destacan Hamburgo (Alemania), Ghent (Bélgica), Dordrecht (Holanda), Gothenburg (Suecia), Bergen (Noruega) y Bradford, Kent, Aberdeen, Enfield o la Universidad de Sheffield en Inglaterra. Estas ciudades tienen algo en común; La susceptibilidad a los impactos negativos de las lluvias con inundaciones, infraestructura gris, y otros riesgos asociados a condiciones climáticas adversas y amenazas producidas por el hombre. Por ello, los socios de este proyecto subrayan la importancia de crear BGI con corredores verdes, pavimento permeable, métodos para la recolección del agua de lluvia y que fomenten los servicios de ecosistemas más eficientes. Por ejemplo, la ciudad de Hamburgo gestiona el riesgo de inundaciones manteniendo el presupuesto local. A través de este proyecto mejorará el conocimiento para aumentar la conciencia de los ciudadanos y las autoridades para paliar los riesgos a través de infraestructura “blue green”. El 8% del área de Hamburgo son aguas abiertas. Hamburgo tiene una amplia experiencia en proyectos anteriores sobre BGI como RISA, KLIMZUG-NORD, SAWA, KLIQ y Urban Water Cycle. El proyecto BEGIN une a 10 ciudades y 6 centros de investigación con expertos transnacionales en esta materia para buscar soluciones y compartir experiencias. Los resultados esperados del proyecto son reducir las inundaciones por lluvia extrema en un 30% a través de sistemas de drenaje; Aumento del rendimiento financiero a largo plazo de las inversiones, incluidos los beneficios sociales, ambientales y financieros estimados en 7 millones de euros y un aumento de los beneficios a largo plazo logrados en la infraestructura de adaptación al cambio climático por IBG. Esto representa, en promedio de 200 millones de euros por cada proyecto piloto (European Regional Development Fund, 2020).

7. Algunas reflexiones

La innovación social es un tema que debe ser tomado seriamente para crear sociedades seguras, sostenibles e inclusivas. La IS es un tema complejo y debe tratarse en base a un fenómeno y no solamente a una definición. Se puede concluir que, aunque la IS es un concepto antiguo, la definición es difusa y depende del autor y del enfoque. Unos autores lo mencionan como un proceso, otros como una idea, un ecosistema, o un conjunto de acciones para mejorar el bienestar social. Sin embargo, la acepción de IS también depende del ámbito de aplicación y del público al que va dirigido. En el ámbito empresarial, la IS puede ser una mejora en la forma de organización y de un proceso que beneficia a los empleados y también a la imagen corporativa de la empresa o de la red de colaboradores de esta (RSC, incentivos laborales, eventos de acción social, de *crowdfunding*, bajas maternas y paternas, políticas de igualdad...) siempre y cuando prime el beneficio social y no económico.

Cabe reflexionar sobre las ventajas e inconvenientes de IS que se convierten en comerciales dependiendo del país y del fin que se utilicen, si en beneficio propio de la empresa o para ayudar y alcanzar a todos los segmentos o capas de la población (economía colaborativa). Las ciudades inteligentes son ciudades socialmente innovadoras. La IS es invertir en la calidad del empleo e invertir en ciencia y en cultura para sus ciudadanos y para las empresas locales pertenecientes a ese territorio. La ciencia e

investigación son pilares que sustentan los ecosistemas innovadores. La innovación social puede ser aplicable no solo a ciudades, sino también a poblaciones de pequeño tamaño como áreas rurales. Sin embargo, este estudio nos ha permitido aclarar algunos indicadores y variables que dependen del grado de condensación de la población para cartografiar los principales requisitos y variables a tener en cuenta para un correcto desarrollo.

Bien es cierto, que, gracias a este estudio, se ha profundizado en el desgranamiento de los actores implicados, factores y principales indicadores que son clave para poder llevar a cabo un proceso de innovación social exitoso en una comunidad. Los ciudadanos, los organismos locales, las empresas pertenecientes al tercer sector de la economía social, entidades no lucrativas como fundaciones, ONG, cooperativas y mutuas, así como escuelas tecnológicas, de diseño, universidades, institutos de investigación, y las administraciones públicas locales y regionales son los responsables de crear alianzas y redes de colaboración para crear nuevos mecanismos y procesos de IS e ISD locales. En este sentido, destacan los eventos y formas de participación ciudadana triple y cuádruple hélice como una herramienta rápida para solución de problemas complejos, en la que autores como Cerezo y González (2002) ya describieron y analizaron en su obra.

Se ha demostrado cómo las variables demográficas y ubicaciones geoestratégicas influyen en el desarrollo de la IS de los territorios, pero también hay que tener en cuenta que la población debe implicarse y estar preparada para la IS. Variables como el orgullo de identidad y el sentimiento patriótico, la confianza, el voluntariado o la cooperatividad, influyen positivamente en el desarrollo del proceso de IS. Por tanto, se reflexiona cómo Bilbao siendo una ciudad de medio tamaño, ha conseguido ser posicionada internacionalmente gracias a su cultura, lengua, identidad y el fuerte y arraigado sentido de pertenencia de sus gentes. Estas variables unidas a un dinámico apoyo gubernamental y una cultura empresarial de cooperativismo son las claves para lograr una ciudad sostenible y responsable. La ciencia es parte de la cultura de una sociedad. No debe haber enfrentamientos entre la cultura literaria, artística y científica, sino que estas son complementarias y dependientes. Se debe tener en cuenta que estas variables solamente se logran con cultura científica desde el ámbito educativo, cultural e institucional. La ciencia es una inversión segura para alcanzar la sostenibilidad a largo plazo de la sociedad, para ser más consecuentes con las acciones y para formar sociedades inteligentes y complejas. Se recapacita sobre la relación existente entre el tiempo de ocio, la cultura y la innovación social de los ciudadanos a través de videojuegos, museos, obras de teatro, eventos, juegos o películas. Los canales de comunicación tradicionales, además de los nuevos como las redes sociales e internet son elementos muy relevantes para la difusión de la cultura científica. A través de estudios de inclusión social, se muestra como el tiempo de ocio es beneficioso para toda la población y ayuda a cambiar mentalidades (Madariaga y Cuenca, 2011).

Se recapacita, que las cooperativas son una forma jurídica en desuso que solía utilizarse solamente en sectores primarios. Sin embargo, esta forma de emprendimiento puede ser una salida al desempleo y a la competencia con empresas de base tecnológica en el exterior, pero con el fin de dar soluciones a problemas de las empresas pertenecientes al sector primario o del sector servicios. El asociacionismo y la cultura cooperativa son una alternativa ante la fuerte dependencia internacional y el abastecimiento de recursos. Se plantea un cambio de mentalidad social para la unión de pequeños emprendedores y empresarios y lograr cambios económicos con sentidos común e intereses socialmente responsables.

Este estudio ha permitido sentar unas bases conceptuales y desarrollar una estructura empírica con el fin de conocer las claves para realizar un plan de desarrollo de IS en alguna ciudad en particular. Cabe destacar, que uno de los pilares son las condiciones sociodemográficas, esto puede ser un factor a tener en cuenta, pero hemos visto que hay variables como el apoyo gubernamental, o la inclusión en sectores TIC que han ayudado a desarrollar la ISD de una forma exitosa. También hay que mencionar que

estos indicadores fueron seleccionados en base al informe Nesta (2009) por ser el estudio más amplio y disponer ya de resultados medibles, así como a García-Flores y Martos (2019) en cuanto a características de la población, ya que se podían extraer fácilmente indicadores cuantitativos y poder realizar un tratamiento estadístico de varias ciudades y realizar una primera aproximación. Sin embargo, se subraya la importancia de otros autores en esta materia (Echevarría, 2008) que menciona otros indicadores como los datos abiertos, o el grado de aceptación de una propuesta determinada realizada por el gobierno y las buenas prácticas realizadas en territorios pioneros en IS que posteriormente se han implantado en otros lugares, el grado de mejora y los beneficiarios de esas medidas. Este autor subraya la importancia de los indicadores elaborados por el Manual de Oslo, e indica que las iniciativas sociales gubernamentales también pueden ser medidas en base a las personas que beneficia y el grado de mejora. La eficiencia sanitaria, las infraestructuras blandas y culturales y la calidad de la educación pueden ser variables que igualmente se pueden medir. Factores extrínsecos como la actitud hacia la innovación social son un componente indispensable para que se progrese en la IS, tanto por parte de la ciudadanía, de la administración o de los agentes empresariales e institucionales implicados en el proceso. La cultura tanto científica e innovadora como de cooperativismo y cooperación es otra característica esencial para que fluya la IS en los territorios. Subirats (2015) también subraya la existencia de clase creativa y del conocimiento como determinante para que fluya la IS.

Aunque el estudio cuantitativo de la IS está aún poco desarrollado por la propia ambigüedad del concepto, y requeriría ser complementado con investigación cualitativa, la presente investigación ha permitido establecer algunos indicadores básicos para poder llevar a cabo un análisis más exhaustivo de la innovación social en diferentes localidades. Se reflexiona que la innovación social sigue siendo un concepto difuso y complejo, de difícil medición y que se debe enmarcar tanto en el ámbito empresarial, en el gubernamental, institucional y en el de la ciudadanía.

Por otro lado, el informe del proyecto europeo DSI liderado por Nesta ha allanado el camino en el ámbito de la ISD por la fiabilidad, gran inversión y exhaustividad de sus datos. Se concluye que, para poder seguir con este estudio y llevar a cabo la creación de un modelo que pueda ser más detallado, tiene que recoger no solamente los anteriores indicadores de Nesta, sino también los de otros autores como Echevarría (2008), Subirats (2015) o García-Marquez y Flores (2019). Las líneas de futuro que se promueven son el análisis de la IS en Avilés, Oviedo o Gijón o de la provincia de Asturias para conocer los factores, actores e indicadores y poder llevar a cabo un diagnóstico de la situación actual exhaustiva de todo lo referente en materia de IS con el fin de poder llevar a cabo mejoras en este ámbito a largo plazo.

Referencias

- ÁLVAREZ-GONZÁLEZ, L. I., GARCÍA-RODRÍGUEZ, N., REY-GARCÍA, M., Y SANZO-PÉREZ, M. J. (2017): "Análisis multidimensional del concepto de innovación social en las organizaciones no lucrativas españolas. Evidencias prácticas". *Revista Española del Tercer Sector*, 36, 2, 23-48.
- AYUNTAMIENTO DE BIBAO. (2015): "Club del Talento. Una iniciativa para potenciar la competitividad de las empresas tecnológicas". Disponible en: http://www.bilbao.eus/cs/Satellite?c=BIO_Noticia_FA&cid=1279144793435&language=es&pageid=3000075248&pagename=Bilbaonet%2FBIO_Noticia_FA%2FBIO_Noticia. Consultado el 25/05/2020
- CAJAIBA-SANTANA, G. (2014): "Social innovation: Moving the field forward. A conceptual framework", *Technological Forecasting and Social Change*, 82, issue C, 42-51. Disponible en: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:eee:tefoso:v:82:y:2014:i:c:p:42-51>. Consultado el 10/04/2020

- CARO-GONZÁLEZ, A. (2018): "Universities, Policy Makers and Stakeholders fostering Science, Technology and Innovation (STI) nested systems for Societal Impact", Documento de posición. Bilbao. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/340335141_Universities_Policy_Makers_and_Stakeholders_fostering_Science_Technology_and_Innovation_STI_nested_systems_for_Societal_Impact. Consultado el 17/05/2020
- CASTELLS, M. (2008): Comunicación, poder y contrapoder en la sociedad red (I). Los medios y la política. *Telos*, 74(1-19).
- CATTACIN, S. (2011): "Urbane Vielfalt und Innovation". En: Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (Ed.), *Von der Deklaration zur Umsetzung—Schutz und Förderung der kulturellen Vielfalt in der Schweiz*, pp. 47–52. Bern, SAGW
- CEREZO, J. Y GONZÁLEZ, M. (2002): *Políticas del bosque*. Madrid, Cambridge University Press, en colaboración con la Organización de Estados Iberoamericanos OEI, 156 pp., ISBN 84 8323 312 6.
- CEREZO, J. Y GONZÁLEZ, M. (2013): "Encrucijadas sociales de la innovación". ISEGORÍA. *Revista de Filosofía Moral y Política*, 48, 11-24, ISSN: 1130-2097. Doi: 10.3989/isegoria.2013.048.01
- CLOUTIER, J. (2003): *¿Qué la innovación social?* Quebec – Canada, CRISES.
- COMISIÓN EUROPEA. (2010): *This European Social Innovation*. Disponible en: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/19042>. Consultado el 04/05/2020
- COMISIÓN EUROPEA. (2011): *Empowering people, driving change*. Disponible en: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/13402/attachments/1/translations/en/renditions/native>. Consultado el 06/05/2020
- COMISIÓN EUROPEA. (2013): *Guía de la innovación social*. Disponible en: http://movil.asturias.es/Asturias/descargas/PDF_TEMAS/Asuntos%20Sociales/guia_innovacion_social.pdf. Consultado el 27/04/2020
- COMISIÓN EUROPEA. (2014): *Social Innovation. A decade of Changes*. Recuperado de: https://espas.secure.europarl.europa.eu/orbis/sites/default/files/generated/document/en/social_innovation_decade_of_changes.pdf. Consultado el 02/05/2020
- COMISIÓN EUROPEA. (2017): *Visions and Trends of Social Innovation for Europe*. Research and Innovation. European Commission. Recuperado de <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a97a2fbd-b7da-11e7-837e-01aa75ed71a1>. Consultado el 02/05/2020
- COMISIÓN EUROPEA. (2017b): *Digital Transformation Monitor. Côte d'Azur.: Anchoring its leading position*. Disponible en: https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/monitor/sites/default/files/DTM_Nice%20v1.pdf. Consultado el 06/06/2020
- COMISIÓN EUROPEA (2020): *Culture, Creativity and Inclusive society. Research and Innovation factsheet*. Disponible en: https://ec.europa.eu/info/files/european-research-culture-creativity-and-inclusive-society_en. Consultado el 11/05/2020
- CORTINA, A. (2007). *Ética de la razón cordial. Educar en la ciudadanía en el siglo XXI*. Oviedo, Nobel.
- DE MURO, P., HAMDOUCH, A., CAMERON, S., Y MOULAERT, F. (2007): "Organisations de la société civile, innovation sociale et gouvernance de la lutte contre la pauvreté dans le Tiers-Monde". *Mondes en développement*, (3), 25-42.
- ECHEVARRIA, J. (2006): *Modelo pluralista de la innovación: "el ejemplo de las humanidades"*. En L. R. A. Ibarra, *Las ciencias sociales y las humanidades en los sistemas de innovación, Estudios de Ciencia, Tecnología e Innovación*. (págs. 135 - 155). Madrid: Cátedra Sánchez-Mazas.
- ECHEVARRIA, J. (2008): "El Manual de Oslo y la Innovación Social". *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*. CLXXXIV 732, 609-618. ISSN: 0210-1963
- ECHEVARRÍA, J. (2009): *Concepción evolutiva de la Innovación*. *Innovación y Sociedad*, 20.

- ECHEVERRÍA, J., Y MERINO, L. (2011): Cambio de paradigma en los estudios de innovación: el giro social de las políticas europeas de innovación. *Arbor: Ciencia, pensamiento y cultura*, 752, 1031-1043
- ESCOBAR, M., QUINTANILLA, M. Á. y Santos, L. (2014): "Indicadores de cultura científica por comunidades autónomas". *Percepción social de la ciencia y la tecnología*, 189-215. Madrid: FECYT. Disponible en: https://icono.fecyt.es/sites/default/files/filepublicaciones/articulo8_epscyt2014_-_m._escobar_m.a._quintanilla_y_l._santos.pdf. Consultado el 04/04/2020
- EWERT, B., Y EVERS, A. (2014): "Blueprints for the future of welfare provision? Shared features of service innovations across Europe". *Social Policy and Society*, 13(3), 423.
- EUROPEAN REGIONAL FOUND. (2020). *BEGIN Project*. Disponible en: <https://northsearegion.eu/begin>. Consultado el 25/06/2020
- GARCÍA-FLORES, V. Y MARTOS PALMA, L. (2019): Innovación social: Factores clave para su desarrollo en territorios. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 97, 245-278. DOI: 10.7203/CIRIEC-E.97.14148.
- GARCÍA, GARCÍA-VERDUGO, G. (2019): "Programa Adapta: Transformando el puesto de trabajo de la Comunidad de Madrid". *Boletic*, 89. Disponible en: https://www.astic.es/sites/default/files/articulosboletic/b84_tec_guillermo_garcia.pdf. Consultado el 25/06/2020
- GEROMETTA, J., HAUSSERMANN, H., Y LONGO, G. (2005): "Social innovation and civil society in urban governance: Strategies for an inclusive city". *Urban studies*, 42(11), 2007-2021.
- GRIMM, R., FOX, C., BAINES, S., Y ALBERTSON, K. (2013): "Social innovation, an answer to contemporary societal challenges? Locating the concept in theory and practice". *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 26(4), 436-455.
- GURRUTXAGA ABAD, A. (2010): "El sistema de gobernanza en el País Vasco," *EKONOMIAZ. Revista vasca de Economía, Gobierno Vasco / Eusko Jaurlaritz / Basque Government*, vol. 74(02), 112-131.
- HARAYAMA, Y. (2017): Society 5.0: Aiming for a New Human-centered Society. Japan's Science and Technology Policies for Addressing Global Social Challenges. *Hita-chi Review*, 66(6), 554-555
- HARRYS, M. Y ALBURY, D. (2009): *The Innovation Imperative*. London: Nesta.
- HELLSTRÖM, T. (2004): "Innovation as social action". *Organization*, 11(5), 631-649.
- HOWALDT, J., Y SCHWARZ, M. (2010): *Social Innovation: Concepts, research fields and international trends*. Sozialforschungsstelle Dortmund.
- HOWALDT, J., SCHRÖDER, A., KALETKA, C., REHFELD, D. Y TERSTRIEP, J. (2016): *Mapping the World of Social Innovation: A Global Comparative Analysis across Sectors and World Regions*. Deliverable D1.4 of the project "Social Innovation: Driving Force of Social Change" (SI Drive). Disponible en: <http://www.si-drive.eu/wp-content/uploads/2016/12/SI-DRIVE-CA-short-2016-11-30-Druckversion.pdf>. Consultado el 10/05/2020
- HOWALDT, J., KALETKA, C., SCHRÖDER, A. Y ZIRNGIEBL, M. (2018): *Atlas of Social Innovation. New Practices for a Better Future*. Sozialforschungsstelle, Dortmund, TU Dortmund University.
- HUBERT, A. (2010): "Empowering people, driving change: Social innovation in the European Union". *Bureau of European Policy Advisors (BEPA)*. Disponible en: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/13402/attachments/1/translations/en/renditions/native>. Consultado el 07/05/2020
- IRIS. (2020): *Proyecto europeo Iris*. Disponible en: <https://irissmartcities.eu/news>. Consultado el 15/06/2020.
- KAPRALSKA, L. Y MAMAK -ZDANECKA, M. (2019): Universities in Poland as socially responsible entities: CSR at selected universities in Krakow. *THE 9th INTERNA-*

- TIONAL CONFERENCE ON MANAGEMENT. "People, Planet and Profit: Sustainable business and society" Szent István University Gödöllő, Hungary, 13-14th June 2019.
- KÖHLER, H. D., Y BEGEGA, S. G. (2014): "Elementos para un concepto sociológico de innovación". *Empiria. Revista de metodología de ciencias sociales*, (29), 67-88
- LA YOUNG FOUNDATION (2014): Una entrega del proyecto: "Los fundamentos teóricos, empíricos y políticos para construir la innovación social en Europa" (TEPSIE), Comisión Europea - Séptimo Programa Marco, Bruselas: Comisión Europea, DG Investigación. Disponible en: https://youngfoundation.org/wp-content/uploads/2015/04/YOFJ2785_Tepsie_A-guide_for_researchers_06.01.15_WEB.pdf. Consultado el 01/05/2020.
- JUBLIJANA CITY COUNCIL. (2020): "Innovative City". Disponible en: <https://www.ljubljana.si/en/ljubljana-for-you/innovative-city/>. Consultado el 26/06/2020
- MADARIAGA, A., Y CUENCA, J. (2011): "Los valores del Ocio: cambio, choque e innovación. *Estudios de Ocio*". Bilbao, Universidad de Deusto.
- MESTHENE, E. G. (1969): "Technology and human values". *Science Journal*, 5A (4), 45-50.
- MOULAERT, F., MARTINELLI, F., SWYNGEDOUW, E., Y GONZALEZ, S. (2005). "Towards alternative model (s) of local innovation". *Urban studies*, 42(11), 1969-1990.
- MULGAN, G., KIPPY, J., Y NORMAN, W. (2013): "Indicators for social innovation". En Fred Gault (ed.), *Handbook of Innovation Indicators and Measurement*, chapter 18, pages 420-438, Edward Elgar Publishing.
- NESTA. (2019): *European Digital Social Innovation Index (EDSII)*. Construction Methodology. European Commission. Disponible en: <https://www.nesta.org.uk/report/european-digital-social-innovation-index-methodology/>. Consultado el 06/05/2020.
- NESTA. (2008): *Creating Innovation. Do the creative industries support innovation in the wider economy?* NESTA. Disponible en: <https://media.nesta.org.uk/documents/creative-innovation.pdf>. Consultado el 04/04/2020.
- OECD. (2018): *Manual de Frascati 2015: Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental*. Madrid, OECD Publishing, Paris/FEYCT, <https://doi.org/10.1787/9789264310681-es>.
- OECD/EUROSTAT. (2019): *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition*, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg, <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>.
- PHILLIS JR., D. K. (2008): Redescubriendo la innovación social. *Stanford Social Innovation review*, 34 - 43.
- PNUD. (2020): Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Objetivos ODS. Disponible en: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>. Consultado el 20/06/2020
- PORTER, M. (2007): "La ventaja competitiva de las Naciones". *Harvard Business Review*, Vol. 85(11), 69-95
- PWC. (2012): *Innovar para el cambio social. De la idea a la acción*. Esade, Instituto de Innovación Social. Disponible en: <https://www.pwc.es/es/fundacion/assets/innovar-cambio-social.pdf>. Consultado el 06/06/2020.
- QUINTANILLA, M.A., ESCOBAR, M. Y SANTOS, L. (2020): *Efecto de factores extrínsecos e intrínsecos de cultura científica en la innovación empresarial*. Instituto de Estudios de la Ciencia y Tecnología. Universidad de Salamanca. Salamanca.
- BUTZIN, A., RABADJIEVA, M., VAN DE LINDT, M., BANERJEE, S., PUSCACIU, F. D., EMMERT, S., Y WEERAKODDY, V. (2015). Social Innovation in Transport and Mobility—An explorative Study of Social Innovation Governance. *Practice Fields and Projects (D8. 1 internal report)*.

- ROGERS, E.M., (1995): *Diffusion of Innovations. 3rd Edition*. Rev. Edition of: Communication of innovations. The Free Press, New York.
- SCHUMPETER, J. A. (1935). The analysis of economic change. *The review of Economics and Statistics*, 17(4), 2-10.
- SUBIRATS, J. (2015): "Políticas urbanas e innovación social. Entre la coproducción y la nueva institucionalidad. Criterios de significatividad". *Innovación social y políticas urbanas en España*, 95-111. Disponible en: https://ddd.uab.cat/pub/lilibres/2015/189796/innsocpol_a2015iSPA.pdf#page=95. Consultado el 20/05/2020.
- THE LISBON SOCIAL INNOVATION DECLARATION. (2018): The Lisbon Social Innovation Declaration. Social Innovation as a path to a sustainable, resilient, and inclusive Europe guide. Disponible en: <https://www.zsi.at/en/object/publication/5061>. Consultado el 20/06/2020
- RABADJIEVA, M. BUTZIN, A. (2017): *SI-DRIVE. Social innovation: Driving force of social change. Social Innovation in mobility and transport: case study results*. Deliverable 8. IAT. Institute for work and technology.
- UNCETA, A., CASTRO-SPILA, J. Y GARCÍA FRONTI, J. (2016): "Social innovation indicators, Innovation", *The European Journal of Social Science Research*, 29(2), 192-204, DOI: 10.1080/13511610.2015.1127137
- URBACT. (2000): *City Size*. Disponible en: <https://urbact.eu/good-practices/home>. Consultado el 04/05/2020.
- WORLD ECONOMIC FORUM. (2016): *Social Innovation. A guide to Achieving Corporate and Societal Value*. Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Social_Innovation_Guide.pdf. Consultado el 20/05/2020.