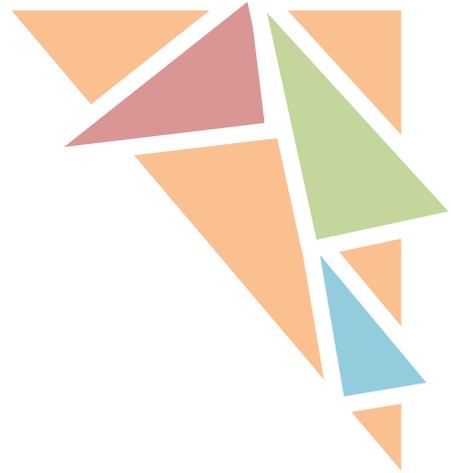




Gipuzkoako Foru Aldundia
Berrikuntzako, Landa Garapeneko eta Turismoko Departamentua
Departamento de Innovación, Desarrollo Rural y Turismo



Informe ISEERG:

Impacto socioeconómico de
las IES Emprendedoras en el
desarrollo de la región

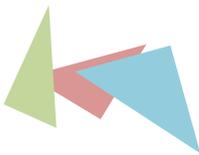


TABLA DE CONTENIDOS

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 2. | ANALIZANDO LA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA: MODELOS DE UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA | 3 |
| 2.1 | INTRODUCCIÓN A LA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA | 3 |
| 2.2 | LAS ACTIVIDADES DE EMPRENDIMIENTO ACADÉMICO Y SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO ECONÓMICO | 4 |
| | • Modelo propuesto por Guerrero M., Cunningham J. y Urbano D.(2015)..... | 6 |
| | • Modelo propuesto por Giustina Secundo y Gianluca Elia (2014)..... | 8 |
| 2.3 | INDICADORES PARA MEDIR LOS RESULTADOS DE LA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA..... | 11 |
| 3. | MIDIENDO EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA REGIÓN..... | 12 |
| 3.1 | PERSPECTIVA ACADÉMICA | 13 |
| | • Indicadores propuestos por Mateos et al. (2006) | 13 |
| | • Indicadores propuestos por Ventura (2015)..... | 14 |
| | • Indicadores propuestos por Henao (2012)..... | 15 |
| | • Indicadores propuestos por Milenkovic et al. (2014) | 16 |
| | • Indicadores propuestos por Cracolici et al. (2010) | 19 |
| | • Indicadores propuestos por Paprotny (2016)..... | 20 |
| 3.2 | PERSPECTIVA PROFESIONAL | 21 |
| 3.3 | INDICADORES PARA MEDIR EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE UNA REGIÓN..... | 32 |
| 4. | MODELO PARA MEDIR EL IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LAS IES EMPRENDEDORAS EN EL DESARROLLO DE LA REGIÓN..... | 32 |
| 5. | RESULTADOS DEL ANÁLISIS..... | 33 |
| 5.1 | RESULTADOS DE LA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA | 33 |
| | • Indicadores relativos a la 1º misión..... | 33 |
| | • Indicadores relativos a la 2º misión | 34 |
| | • Indicadores relativos a la 3º misión | 38 |
| 5.2 | RESULTADOS DE LA SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA REGIÓN | 40 |
| | • Indicadores económicos | 40 |
| | • Indicadores sociales..... | 43 |
| | • Indicadores TIC | 46 |

| | | |
|----|--|----|
| • | Indicadores Salud | 49 |
| 7. | CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS..... | 54 |
| 8. | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 58 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Evolución de la misión de la universidad (Etzkowitz, 2003)..... | 1 |
| Tabla 2: Niveles de indicadores para evaluar el impacto socioeconómico global del rendimiento en emprendimiento de las universidades acorde a la tercera misión (Secundo y Elia, 2014)..... | 9 |
| Tabla 3: Propuesta metodológica para la medición del desarrollo territorial (Mateos et al., 2006) | 13 |
| Tabla 4: Indicadores que conforman el IDSE (Ventura, 2015)..... | 15 |
| Tabla 5: Grupos de los indicadores socioeconómicos (Milenkovic et al.,2014)..... | 17 |
| Tabla 6: Coeficientes de correlación de los indicadores iniciales de desarrollo socioeconómico (Milenkovic et al.,2014)..... | 18 |
| Tabla 7: Indicadores estructurales de la estrategia Europa 2020..... | 29 |
| Tabla 8: Relación entre los resultados de la universidad emprendedora y los indicadores socioeconómicos | 52 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1: % Empleo encajado | 34 |
| Gráfico 2: Número de Tesis leídas..... | 35 |
| Gráfico 3: Número de artículos WOS | 35 |
| Gráfico 4: Ingresos por subvenciones competitivas (millones €)..... | 36 |
| Gráfico 5: Ingresos por transferencia y prestación de servicio (millones €)..... | 37 |
| Gráfico 6: Número Patentes nacionales..... | 38 |
| Gráfico 7: Número Spin-off creadas..... | 39 |
| Gráfico 8: PIB per cápita (€) | 40 |
| Gráfico 9: Importación (miles de €) | 41 |
| Gráfico 10: Exportación (miles de €) | 42 |
| Gráfico 11: Número de personas con solo estudios primarios (10 y más años)..... | 43 |
| Gráfico 12: Número de personas analfabetas (10 y más años) | 44 |
| Gráfico 13: Tasa de paro de la población de 16 y más años (%) | 45 |
| Gráfico 14: Población de 15 años y más con teléfono fijo (miles) | 46 |
| Gráfico 15: Población de 15 y más años con teléfono móvil (miles) | 47 |
| Gráfico 16: Población de 15 y más años con internet (miles)..... | 48 |
| Gráfico 17: Habitantes por médico/a..... | 49 |
| Gráfico 18: Gasto total en salud (miles de €)..... | 50 |
| Gráfico 19: Nº de defunciones en menores de 10 años | 51 |

LISTA DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|----|
| Ilustración 1: Modelo propuesto por Guerrero et al. (2015) | 8 |
| Ilustración 2: Modelo basado en procesos sobre el rendimiento de emprendimiento académico | 8 |
| Ilustración 3: Indicadores seleccionados para la medición de los resultados de la Universidad Emprendedora | 11 |
| Ilustración 4: Clasificación de los indicadores de desarrollo (Ventura, 2015) | 14 |
| Ilustración 5: Modelo desarrollado para la medición del impacto de la Universidad Emprendedora | 32 |

1. INTRODUCCIÓN

Desde hace al menos dos décadas se viene hablando de la universidad emprendedora (Etzkowitz et al., 2000, Tuunainen, 2005). La universidad emprendedora se caracteriza por tender hacia modelos gerenciales de gestión y focalizar sus objetivos académicos en la transferencia de conocimientos hacia el sector empresarial (Spila et al., 2011). Se trata de una universidad que incorpora una tercera misión a la universidad como es la de vincularse activamente con el sector empresarial para valorizar social y económicamente el conocimiento generado por la investigación universitaria (Etzkowitz, 2003).

Es más, la universidad es una incubadora natural que provee soporte a profesores y estudiantes al inicio de una nueva actividad empresarial tanto desde un punto de vista intelectual, como comercial. A pesar de que el emprendimiento en la universidad pueda resultar beneficioso para la propia institución y para su entorno (Meyers and Pruthi, 2011). Es por ello que se están dando cambios en la universidad tradicional, superando barreras reales hacia estrategias y estructuras de la universidad moderna (Etzkowitz, 2003, Brennan et al., 2005), haciendo que el comité directivo de las universidades deba afrontar este fenómeno.

La universidad a lo largo de su vida, ha afrontado diferentes cambios en su misión (ver Tabla 1), evolucionando hasta conseguir un papel importante en el desarrollo económico y social. Se ha convertido en un agente importante para la generación de riqueza, mediante las nuevas empresas creadas a partir del conocimiento de la misma.

Tabla 1: Evolución de la misión de la universidad (Etzkowitz, 2003)

| ENSEÑANZA | INVESTIGACIÓN | EMPENDIMIENTO |
|---|---|--|
| Conservación y transferencia de conocimiento | Primera revolución académica | Segunda revolución académica |
| Las nuevas misiones generan conflictos de intereses | Dos misiones: Enseñanza e Investigación | Tercera misión: desarrollo económico y social; las misiones anteriores continúan |

La misión fundamental (primera misión) de la universidad desde su origen, ha sido la enseñanza, más concretamente la conservación y la transferencia de conocimiento (Etzkowitz, 2003). Sin embargo, a finales del siglo XIX se dio la "primera revolución académica" donde la misión principal de la universidad cambió a ser la investigación científica (segunda misión), quedando la generación y transferencia de conocimientos en un segundo plano. Por último, a mediados de los años 80, se dio la "segunda

revolución académica" dando lugar a la tercera misión de la universidad, la cual incide en "contribuir al desarrollo socioeconómico de las naciones" (Morales 2008). Este nuevo modelo de universidad ha sido denominado "Universidad Emprendedora".

Esta Universidad del siglo XXI ha de ser el motor de la competitividad regional promoviendo una visión de la educación superior acorde a su tiempo, en la que se impulse el valor intelectual, tecnológico y científico, y se re-direccione la innovación hacia las auténticas necesidades que plantea la sociedad actual. Sentando estas bases se ha logrado orientar la Universidad hacia el compromiso regional y la excelencia competitiva global, a través de una mejora continua del modelo innovador, emprendedor y científico, que la consagre como el eje vertebrador y de referencia en su entorno. Pero, ¿están cumpliendo las Universidades con esta nueva tercera misión?

En los proyectos UNEK y UNEK+ (financiados por la Diputación Foral de Gipuzkoa) se han analizado las distintas actividades que desarrollan las IES de Gipuzkoa con el objetivo de alcanzar la tercera misión de la Universidad, pero ¿realmente estas actividades impactan en el desarrollo socioeconómico de la región?

OBJETIVOS DEL PROYECTO

El objetivo principal de este proyecto es validar si realmente las Instituciones de Educación Superior sitas en el Territorio Histórico de Gipuzkoa están cumpliendo con la tercera misión, el impacto socioeconómico de la región.

Para ello, a partir de la base bibliográfica que ya se ha trabajado en torno a las distintas actividades que realizan las IES para alcanzar la tercera misión, se va a realizar un estado del arte exhaustivo sobre los distintos indicadores para medir el desarrollo socioeconómico de las regiones. A partir de esta revisión, se van a realizar tanto el análisis socioeconómico del territorio de Gipuzkoa, como el análisis de las actividades emprendedoras desarrolladas por las IES de Gipuzkoa. Por último, gracias a ambos análisis se va a ver si existe algún tipo de correlación entre las actividades emprendedoras de las IES de Gipuzkoa con la situación socioeconómica por periodos establecidos.

2. ANALIZANDO LA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA: MODELOS DE UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA

2.1 INTRODUCCIÓN A LA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA

A mediados de la década de los 60 fue cuando surgió el concepto de la tercera misión en las universidades europeas. En España, la tercera misión aparece en la Ley de Reforma Universitaria (LRU) de 1983 y en la Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica de 1986. Aunque en ninguna de estas leyes se nombra el concepto de la tercera misión como tal, en las mismas se hace referencia a la necesidad de impulsar la colaboración entre el personal docente e investigador y el sector privado. Sin embargo, no fue hasta finales de los años 90 cuando surgió el concepto de universidad emprendedora. A pesar de que han pasado casi 30 años desde que el concepto de universidad emprendedora comenzó a utilizarse a día de hoy aún queda mucho por avanzar en esta materia.

La reciente crisis económica unida a un mercado globalizado cada vez más competitivo han hecho que tanto los gobernantes como los expertos en el tema se preocupen cada vez más por el impacto de la universidad emprendedora.

Desde su creación, la universidad ha asumido la función de la docencia, educando y formando a alumnado que después de su graduación asumirían responsabilidades públicas y privadas (Porter, 2007). El resultado de esta actividad lo formarían los/as graduados que salen al mercado laboral y que se convertirán en buscadores/as y creadores/as de empleo. Junto con las actividades de docencia, las actividades de investigación llevadas a cabo por la universidad también contribuyen al desarrollo de una universidad emprendedora puesto que los resultados de esa investigación no solo generan publicaciones científicas sino también innovaciones para nuevas empresas. Por último, las actividades de emprendimiento de la universidad servirían para unir esos resultados fruto de la investigación con sus posibles implicaciones prácticas para la sociedad.

Una economía que fomenta el emprendimiento es aquella que genera escenarios en los que sus miembros pueden identificar y sacar partido de oportunidades económicas así como del conocimiento que no habían sido visualizados con anterioridad (Mueller, 2007, Shane, 2005). Las economías emprendedoras dan cada vez una mayor importancia al papel de las universidades y el impacto de las mismas en la economía. Como muestra de este hecho Guerrero M., Cunningham, J. y Urbano, D. (2015) constataron que desde 1994 hasta el año 2003 había más de 317 estudios publicados en ISI Web of Knowledge sobre el impacto económico de las actividades universitarias.

La universidad emprendedora debe cumplir tres misiones simultáneamente: docencia, investigación y emprendimiento. Para conseguirlo la universidad debe convertirse en una organización emprendedora, sus miembros deben ser emprendedores y su reacción con el entorno debe seguir un modelo emprendedor (Urbano et al., 2013).

La universidad emprendedora se caracteriza por tender hacia modelos gerenciales de gestión y focalizar sus objetivos académicos en la transferencia de conocimientos hacia el sector empresarial contribuyendo al desarrollo económico a través de la creación de nuevas empresas (Chrisman et. al, 1995). Los factores que definirían la universidad emprendedora serían: la adaptación a los cambios del entorno, su carácter distintivo de gestión y gobernanza, las nuevas actividades orientadas al desarrollo de una cultura emprendedora a todos los niveles y la contribución al desarrollo económico a través de nuevas formas de comercializar los resultados de la investigación (Urbano et al., 2013).

2.2 LAS ACTIVIDADES DE EMPRENDIMIENTO ACADÉMICO Y SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO ECONÓMICO

No hay hasta la fecha muchos estudios que expliquen cómo y por qué el conocimiento generado por la universidad genera crecimiento económico y desarrollo para las regiones (Audretsch et al., 2013). La mayor parte de los estudios sobre el impacto de las universidades que existen en la literatura se han centrado no tanto en analizar el impacto económico de las mismas sino en estudiar otros aspectos como por ejemplo la contribución de las universidades a la mano de obra que se incorpora al mercado laboral (Bessette, 2003; Chrisman et al., 1995; Elliott et al., 1988), las ganancias que generan las universidades (Goldstein, 1990) o las patentes generadas (Jaffe, 1989).

A continuación, se presentan las principales actividades de emprendimiento académico llevadas a cabo por las universidades, destacando para cada una de ellas qué contribución tienen para el desarrollo económico de las regiones de acuerdo a la literatura existente hasta la fecha (Philpott et al., 2011).

1. **Creación de spin-offs:** La creación de empresas basadas en la investigación universitaria supone transferir la tecnología del laboratorio al mercado, favoreciendo tanto el empleo como la propiedad intelectual en la región en la que se crean estas empresas.
2. **Generación de patentes y licencias:** La protección de la propiedad intelectual documenta la contribución al conocimiento de la universidad contribuyendo a la transferencia de esa propiedad intelectual a empresas que puedan explotar esas novedades y generar ventaja competitiva para las regiones.

3. **Contratos de investigación:** Los contratos de investigación entre la universidad y las empresas, muchos de los cuales lo son con una finalidad comercial, pueden ayudar a solucionar problemas prácticos y con ello impulsar la actividad de las empresas. Así mismo, estos contratos contribuyen a fortalecer las relaciones sociales entre la universidad y las empresas pudiendo en el futuro generar una interacción mayor de la investigación.
4. **Programas de formación para los trabajadores de las empresas:** Esta formación contribuye a asegurar la competitividad de la industria regional incrementando sus habilidades internas.
5. **Actividades de consultoría:** Que los expertos académicos puedan ayudar a resolver problemas de las empresas serviría para la mejora del rendimiento empresarial. Estas actividades pueden ayudar a la mejora de las relaciones entre la universidad y la empresa contribuyendo a que en un futuro pueda ser explotado creando nuevos vínculos.
6. **Ayudas económicas:** La obtención de ayudas económicas de fuentes externas para el desarrollo de la investigación básica contribuye a la mejora de la reputación de la universidad, lo cual atraerá industria a la región que podrían derivar en más formas de emprendimiento académico.
7. **Publicaciones científicas:** Estas publicaciones contribuyen a la mejora de la reputación de la universidad, lo cual atraerá industria a la región que podrían derivar en más formas de emprendimiento académico.
8. **Generación de titulados universitarios:** Los nuevos titulados serían los que afrontarían los retos de futuro de las empresas.
9. **Creación de un parque tecnológico:** Proporcionar un lugar donde las empresas (normalmente tecnológicas) puedan localizarse e interactuar con la propia universidad contribuye a la mejora de la capacidad investigadora de la universidad a través de la atracción de personas altamente cualificadas así mismo mejora los recursos tecnológicos a la región.

Identificadas las características de la universidad emprendedora así como las principales actividades que se incluirían dentro de la misma y sus principales efectos en la economía, el siguiente paso que se ha llevado a cabo con el presente proyecto ha sido el de tratar de medir qué impacto han tenido dichas actividades en la economía de Gipuzkoa. Para tratar de medirlo nos hemos basado en dos modelos propuestos por la literatura que son los que a continuación se exponen: el modelo de Guerrero et al. (2015) y el de Secundo et al. (2014).

- Modelo propuesto por Guerrero M., Cunningham J. y Urbano D.(2015)

En el estudio de Guerrero et al. (2015) sobre el impacto de las actividades de emprendimiento de las universidades del Reino Unido (147 universidades) para el periodo 2005-2007 se recoge la literatura sobre el impacto económico de las actividades universitarias desde el año 1988 hasta el año 2013. En el mismo podemos observar que las variables tenidas en cuenta para el estudio de ese impacto varían, pero destacan como más utilizadas por la literatura las siguientes variables: la inversión en universidades tanto públicas como privadas, talento/mercado laboral, número de spin-off y empleo generado por las mismas, cambios en el PIB, número de patentes generadas e inversión en I+D. Solo hay algún autor que ha estudiado el impacto de las actividades de emprendimiento universitario y lo ha relacionado con el crecimiento económico, en concreto con el PIB (Producto Interior Bruto).

El modelo Propuesto por Guerrero parte de tres hipótesis:

- H1: Los resultados de las actividades de docencia de las universidades emprendedoras tienen un efecto positivo en el desarrollo económico.
- H2: Los resultados de las actividades de investigación de las universidades emprendedoras tienen un efecto positivo en el desarrollo económico
- H3: Los resultados de las actividades de emprendimiento de las universidades emprendedoras tienen un efecto positivo en el desarrollo económico.

Las variables utilizadas por Guerrero et al. (2015) para analizar el impacto de las actividades de emprendimiento universitario en la economía son las siguientes:

Variable dependiente:

-VAB (Valor añadido bruto) per cápita en los dos años siguientes al estudio. No obstante, resulta difícil poder determinar el periodo exacto en el cual se podrán observar los efectos de las actividades de emprendimiento universitarias, motivo por el cual se tomaron dos años desde la realización de las actividades, también para poder evitar los efectos de la crisis financiera internacional (2008-2011). Así mismo se usaron logaritmos para reducir las posibles varianzas debidas a la utilización de diferentes escalas.

ISEERG, Impacto socioeconómico de las IES Emprendedoras en el desarrollo de la región

VARIABLES INDEPENDIENTES:

Se han clasificado a su vez en actividades de docencia, de investigación y de emprendimiento.

Actividades de docencia:

- Empleo por alumno/a y universidad en el año de análisis.

Actividades de investigación:

- Valor total de las colaboraciones de investigación por parte del personal,
- Contratos de investigación y consultoría realizada por el personal,
- Acuerdos de propiedad intelectual del personal y
- Ganancias por servicios prestados por el personal.

Actividades de emprendimiento:

- Número de Spin-off de titularidad de la universidad,
- Número de Spin-off que no son titularidad de la universidad,
- Spin-off de personal de la universidad,
- Ratio de Spin-off de graduados de la universidad/población de la región.

La principal variable de control:

- Gasto de la universidad por alumno/a (incluye los salarios de todo el personal de la universidad junto con las cantidades que cada año hayan podido acumularse).
- VAB (valor añadido bruto) per cápita del año anterior al estudio para controlar la relación inversa entre las actividades de emprendimiento de la universidad y su impacto económico.

Guerrero et al. (2015) llegan a la conclusión de que las actividades de emprendimiento llevadas a cabo por las universidades contribuyen al desarrollo económico. No obstante, una de las limitaciones del estudio estriba en poder determinar con exactitud cuándo se pueden medir los efectos económicos de esas actividades.

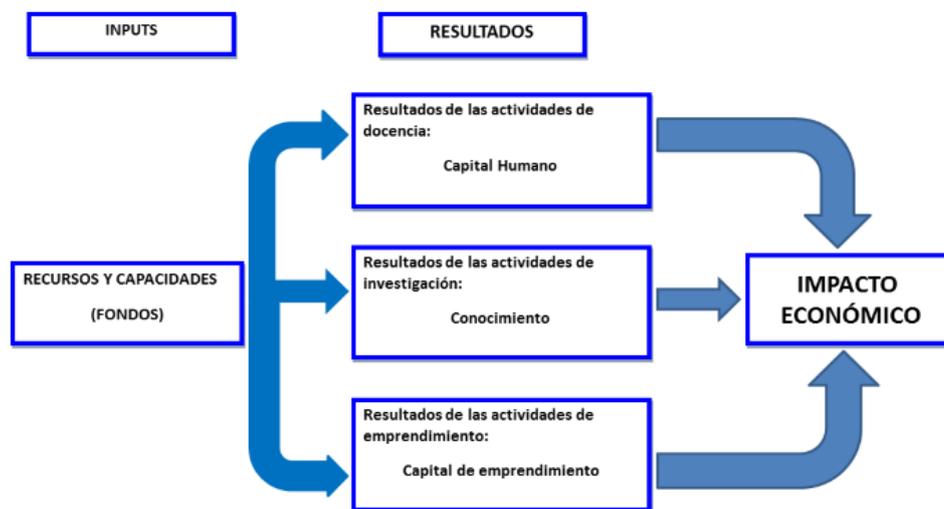


Ilustración 1: Modelo propuesto por Guerrero et al. (2015)

- Modelo propuesto por Giustina Secundo y Gianluca Elia (2014)

El modelo elaborado por Giustina Secundo y Gianluca Elia (2014) propone un modelo basado en procesos con el objeto de medir el rendimiento del emprendimiento académico en aquellas universidades y sistemas de educación superior que se han ido dirigiendo hacia la tercera misión. El modelo, inspirado en la visión del triángulo del conocimiento (educación + investigación + innovación) representa una herramienta para medir el rendimiento, basado en la lógica input – output que contempla tanto aspectos tangibles como intangibles.

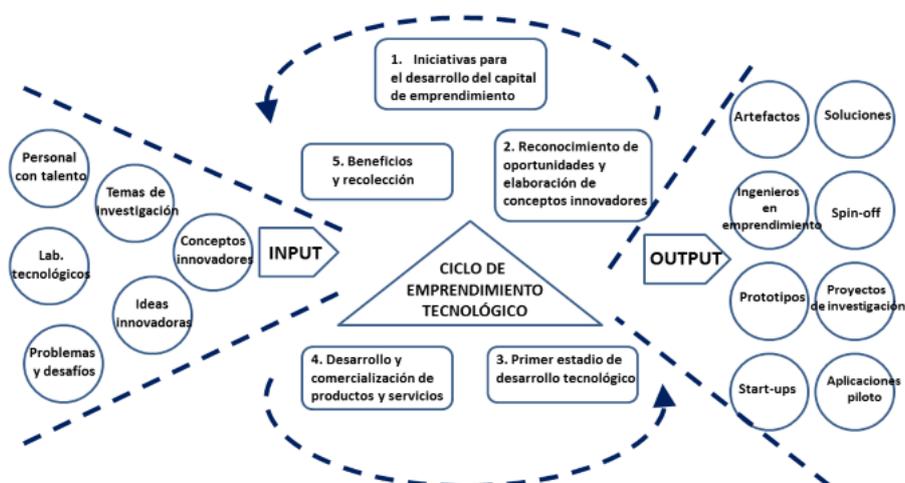


Ilustración 2: Modelo basado en procesos sobre el rendimiento de emprendimiento académico

ISEERG, Impacto socioeconómico de las IES Emprendedoras en el desarrollo de la región

Este modelo contiene un grupo de indicadores que se han clasificado en cinco niveles, de los cuales el 5º nivel incluye un conjunto de indicadores para evaluar el impacto socioeconómico global del rendimiento en emprendimiento de las universidades acorde a la tercera misión.

Tabla 2: Niveles de indicadores para evaluar el impacto socioeconómico global del rendimiento en emprendimiento de las universidades acorde a la tercera misión (Secundo y Elia, 2014)

| | |
|-----------------|--|
| Nivel 1: | Iniciativas para el desarrollo del capital de emprendimiento |
| | Experiencia media en años del personal investigador |
| | Número de publicaciones internacionales |
| | Número de estudiantes de Doctorado |
| | Número de estudiantes de Masters |
| | Número de estudiantes en programas de formación para la investigación industrial |
| | Número de programas de formación en emprendimiento |
| | Número de empresas locales participantes en actividades de investigación y formación |
| | Número de empresas multinacionales participantes en actividades de investigación y formación |
| | Número de centros de investigación participantes en actividades de investigación y formación |
| | Número de instituciones gubernamentales participantes en actividades de investigación y formación |
| | Número de proyectos de I+D presentados para obtener financiación |
| | Porcentaje de éxito de proyectos financiados |
| | Presupuesto medio de los proyectos de I+D |
| | Número de investigadores/as participantes en actividades de investigación |
| | Porcentaje de investigadores/as internacionales sobre el total de personal investigador |
| Nivel 2: | Reconocimiento de oportunidades y elaboración de conceptos innovadores |
| | Número de conceptos de gestión de empresas creados |
| | Número de propuestas de proyectos aceptados por los grupos de interés que serán investigados y desarrollados conjuntamente |
| | Número de acuerdos o convenios firmados con grupos de interés nacionales |
| | Número de convenios firmados con grupos de interés internacionales |
| | Número de invitaciones para participar en proyectos de investigación o iniciativas públicas |
| | Número de soluciones tecnológicas o metodológicas adoptadas por los grupos de interés participantes |
| Nivel 3: | Primer estadio de desarrollo tecnológico |
| | Número de planes de negocio elaborados |
| | Número de solicitudes de patentes enviados |
| | Número de patentes incorporados en los nuevos productos o soluciones desarrollados |
| | Número de prototipos desarrollados |
| | Número de demostraciones reales realizadas (pruebas de conceptos, instalaciones) |
| | Número y tipología de grupos de interés participantes en el desarrollo de nuevos prototipos |
| | Número de conferencias celebradas con proveedores financieros (públicos o privados) |
| | Número de operadores financieros que investigan en nuevos proyectos |
| | Acciones compradas por los inversores |
| | Número de spin-off (negocios derivados) y negocios nuevos creados |
| | Número de personal contratado para nuevos proyectos |
| | Número de personal contratado por los grupos de interés participantes |

| | |
|-----------------|---|
| Nivel 4: | Desarrollo y comercialización de productos y servicios |
| | Número de productos y servicios desarrollados |
| | Número de colaboraciones y consorcios firmados para el desarrollo de nuevos productos/servicios |
| | Número de colaboraciones y consorcios firmados para la comercialización de nuevos productos/servicios |
| | Número de solicitudes de extensiones de patentes enviadas |
| | Número de nuevos productos o servicios iniciados como ofertas comerciales |
| | Número de clientes que han utilizado los nuevos productos o servicios |
| | Nivel de satisfacción de los clientes relacionado con los nuevos productos o servicios iniciados |
| Nivel 4: | Desarrollo y comercialización de productos y servicios |
| | Número y tipología de los usuarios que participan en la innovación de nuevos productos o servicios |
| | Duración de los clientes que han utilizado o consumido el producto |
| Nivel 5: | Beneficios y recolección |
| | Cuota de mercado y facturación de las nuevas empresas creadas |
| | Porcentaje de ingresos generados por los nuevos productos/servicios creados sobre el total de ingresos |
| | Número y localización geográfica de mercados objetivo |
| | Número total de nuevos empleos que han sido creados |
| | Porcentaje de incremento de exportaciones |
| | Porcentaje de incremento de PIB local |
| | Número de rondas/turnos de financiación realizadas |
| | Nivel de las rondas de financiación realizadas por tipo de inversor (fundadores, familia, amigos, ángeles financieros, inversores de capital-riesgo, capital privado, oferta pública de acciones) |

Utilidades del modelo según los autores:

- Para el profesional: el modelo permite medir el nivel de emprendimiento académico de las instituciones de educación superior y de los centros de investigación.
- Para las Universidades: permite obtener información relevante para saber en qué dirección pueden comprometerse para rediseñar sus políticas y estrategias. Además, pueden compararse con otras universidades o entidades de educación superior.
- Para la Administración Pública y poderes públicos: el modelo permite mejorar en los procesos de toma de decisiones de los empleados y responsables de la Administración Pública ya que pueden elaborar y poner en marcha nuevos ejes estratégicos para asignar de manera más eficiente los recursos públicos.

Como ha podido observarse, la mayor parte de la literatura coincide en señalar el número de spin-offs como uno de los indicadores a tener en cuenta en el estudio de las actividades de emprendimiento llevadas a cabo por las universidades. Los gobiernos a través de sus legislaciones así como las propias universidades están promoviendo las spin-off universitarias sobre la base de que estas generarán nuevas innovaciones, mejoran la productividad y crean puestos de trabajo y prosperidad en las economías regionales (Carree, 2002; Carree & Thurik, 2006; Shane, 2004; van Praag & Versloot, 2007; Hayter, 2013).

2.3 INDICADORES PARA MEDIR LOS RESULTADOS DE LA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA

Después de realizar el análisis de los Modelos de Universidad Emprendedora más actuales, se ha decidido adaptar el modelo de Guerrero et al. (2016) para el desarrollo del presente proyecto.

Como se puede observar en la ilustración inferior, se han seleccionado siete indicadores para medir los resultados de la Universidad Emprendedora.



Ilustración 3: Indicadores seleccionados para la medición de los resultados de la Universidad Emprendedora

Se han mantenido la mayoría de las variables independientes propuestas por Guerrero et al. (2016), sin embargo, a la hora de medir el impacto de estas en el desarrollo socioeconómico de una región se ha visto que solamente se tiene en cuenta el VAB (Valor añadido bruto) per cápita en los dos años siguientes al estudio. Es por ello, que en el siguiente capítulo se recoge el estado del arte relativo a los distintos indicadores socioeconómicos, con el objetivo de seleccionar los más adecuados y terminar el modelo para medir el impacto socioeconómico de la IES Emprendedoras en el desarrollo de la región.

3. MIDIENDO EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA REGIÓN

No cabe duda de que es importante desarrollar metodologías e indicadores que permitan avanzar en el conocimiento de hasta qué punto el emprendimiento y la formación en emprendimiento en la universidad cumplen con su misión ante la sociedad y satisfacen las necesidades sociales de la región en que se desarrollan y promueven su progreso. Como señalan Viale y Etzkowitz (2010) la universidad tiene la tarea de ser un agente en el desarrollo económico y revertir en la sociedad de forma transformadora.

La creación de indicadores que permitan evaluar los estados, tendencias y progresos de los territorios constituye una preocupación recurrente en los últimos años, sobre todo desde la aparición del concepto de sostenibilidad (Pedregal Mateos et al., 2006). Existen distintas propuestas metodológicas para la medición del desarrollo territorial, como la propuesta por Becerra y Pino (2014), Pedregal Mateos et al. (2006), o más recientemente la de Ventura (2015) o Henao (2012), entre otras.

Para estudiar el desarrollo regional en su conjunto y extraer conclusiones válidas deben analizarse por separado los elementos que lo conforman. En este sentido, Becerra y Pino (2014) sugieren definir al menos tres dimensiones interrelacionadas entre sí:

- la dimensión económica y espacial, que contempla aspectos como el potencial de recursos naturales, su utilización, el capital disponible, el empleo, la infraestructura, el desarrollo tecnológico, la posibilidad de producciones propias, el espacio y el medio como factores esenciales para la economía de una región
- la dimensión demográfica y laboral, que hace referencia al tamaño de la población, concentración, evolución, comportamiento, ocupación, empleo, etc.
- la dimensión social, que incluye aspectos básicos y complementarios como: la salud, la educación, la vivienda, la justicia, la participación, la recreación, la libertad y la seguridad, entre otros.

Afirman los autores que la tendencia de los expertos es a considerar el mayor número posible de indicadores interrelacionados para garantizar que no haya pérdida de información relevante.

Para el desarrollo de la revisión de la literatura en relación a la medición del desarrollo socioeconómico de una región, se ha realizado una doble revisión. En primer lugar, se ha desarrollado la revisión de la literatura desde una perspectiva meramente académica; analizando las aportaciones realizadas por investigadores/as y/o académicos/as. Y por otra parte, se ha realizado la revisión de la literatura desde una perspectiva profesional, analizando

distintos organismos y entidades que se dedican a medir el desarrollo socioeconómico de una región.

3.1 PERSPECTIVA ACADÉMICA

- Indicadores propuestos por Mateos et al. (2006)

La investigación desarrollada por Mateos et al. (2006) ha partido de la medición de tres índices sintéticos parciales sobre (1) el medio natural; (2) las actividades económicas y (3) el bienestar social. En cada uno de estos tres componentes del desarrollo, se han aplicado, a su vez, tres criterios de análisis, referidos, en primer lugar, a la disponibilidad de recursos o potencialidad territorial; en segundo lugar, a la presión, declive o deterioro de los recursos y, finalmente, a la cuantificación de variables a las que se les atribuye un sentido positivo de mejora, dinamismo y capacidad transformadora (ver Tabla 3).

Tabla 3: Propuesta metodológica para la medición del desarrollo territorial (Mateos et al., 2006)

| | INDICADORES |
|------------------------|--|
| MEDIO NATURAL | <p>Índice de disponibilidad de recursos naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Suelos con capacidad de uso agrícola alta y moderada (ha). ● Superficie ocupada por ecosistemas naturales, naturalizados y modificados (ha). <p>Índice de deterioro ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Porcentaje de la superficie comarcal ocupada por suelos alterados o modificados. ● Índice de deterioro de riberas. ● Emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) en unidades de CO2 equivalentes. <p>Índice de preocupación ambiental institucional</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Indicador de preocupación ambiental institucional. |
| ACTIVIDADES ECONÓMICAS | <p>Índice de actividad económica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tasa de empleo ● Número de empresas agroalimentarias ● Número de plazas turísticas regladas ● Consumo eléctrico empresarial (GWh/año) <p>Índice de declive económico</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tasa de paro ● Porcentaje de trabajadores agrarios subsidiados respecto a la población activa ● Porcentaje de explotaciones agrarias dirigidas por mayores de 55 años <p>Índice de dinamismo económico</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Inversión en nuevas industrias (miles de euros) ● Porcentaje de contratos indefinidos ● Superficie dedicada a la agricultura ecológica (ha) ● Nº de establecimientos con certificación de calidad |
| BIENESTAR SOCIAL | <p>Índice de consumo y disponibilidad de recursos sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Renta neta media declarada (euros) ● Tasa de inmigración extranjera ● Tiempo medio de acceso a la atención hospitalaria ● Consumo eléctrico doméstico medio por abonado (KWh/año) <p>Índice de fragilidad social</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Porcentaje de viviendas en mal estado o ruinosas ● Tasa de envejecimiento ● Porcentaje de hogares que perciben delincuencia en su entorno <p>Índice de dinamismo social</p> |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Porcentaje de población con estudios medios y superiores (enseñanza no obligatoria) ● Tasa de asociacionismo (número de asociaciones por mil habitantes) ● Porcentaje de concejales en gobiernos municipales |
|--|--|

● Indicadores propuestos por Ventura (2015)

Ventura (2015), sin embargo, clasifica dichos indicadores en dos grupos: indicadores tradicionales e indicadores alternativos (ver ilustración 4). Repasando los indicadores que se han utilizado mayoritariamente hasta la fecha, se observa que enfocan el desarrollo desde una mentalidad y una óptica propias del siglo pasado; los indicadores tradicionales. Entre los más conocidos y utilizados destacan el Producto Interior Bruto (PIB) o la renta per cápita, calculados y publicados por el Banco Mundial desde su establecimiento por las Naciones Unidas en 1945. Posterior es el Índice de Desarrollo Humano (IDH), elaborado desde 1990 por la Agencia de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) (ver ilustración 4).

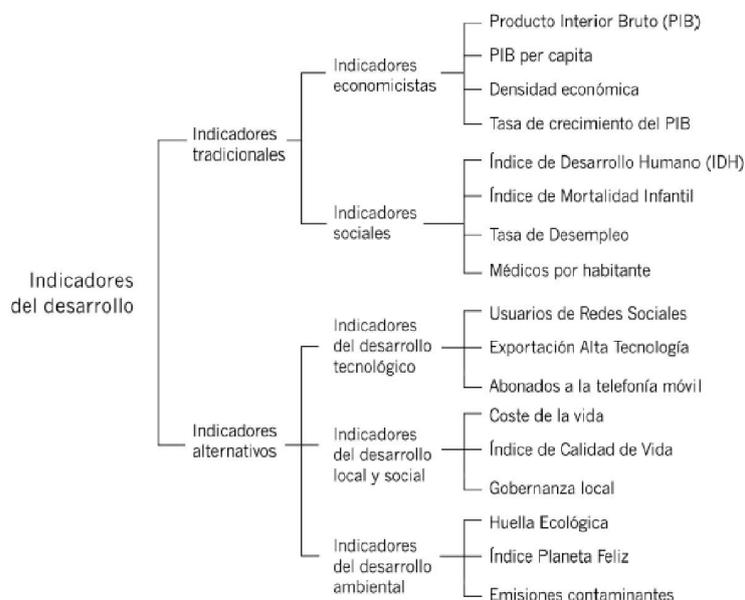


Ilustración 4: Clasificación de los indicadores de desarrollo (Ventura, 2015)

Hay que reconocer el importante papel que han jugado estos y otros indicadores durante las últimas décadas para detectar a los países que más ayuda al desarrollo necesitaban, o para diferenciar a los países subdesarrollados de otros en desarrollo. Pero que sean los indicadores más usados no quiere decir que sean los que mejor miden la realidad, ya que actualmente son susceptibles de cierto desfase. Es por ello que Ventura (2015) en su investigación propone un nuevo indicador para medir el desarrollo, llamado Índice de Desarrollo Socioeconómico (IDSE). Los siguientes indicadores (ver Tabla 4) conforman el IDSE.

Tabla 4: Indicadores que conformas el IDSE (Ventura, 2015)

| ESTILO | DIMENSIÓN ECONÓMICA | DIMENSIÓN SOCIAL |
|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Indicadores tradicionales | Crecimiento del PIB (año 0 – año X) | Índice de Precios al Consumidor |
| | Densidad económica | Tasa de suicidios |
| Indicadores alternativos | Inversión Extranjera Directa (IED) | Índice Planeta Feliz |
| | Exportación alta tecnología | Número de usuarios de redes sociales |

- **Indicadores propuestos por Henao (2012)**

Según Henao (2012), el desarrollo regional comprende desde el nivel estratégico hasta el nivel operativo, el cual está a su vez transversalmente enfocado desde el nivel pragmático hasta el nivel administrativo. Los sectores que componen el desarrollo de una región son los siguientes:

- económicos (crecimiento de la renta, ingreso, balanza comercial regional, producción, capacidad de endeudamiento, capital, movilización de recursos, capacidad de apalancamiento, articulación de mercados, cadenas de valor, eficiencia y geomarketing)
- sociales (reducción de la pobreza, aumento de la participación, democracia, cohesión, inclusión, género, diversidad, intangibles, educación, salud y nutrición)
- culturales (puesta en valor de centros históricos, rescate de áreas históricas y arqueológicas, conservación de la cultura regional, individualidad, tradición, y conocimientos ancestrales y populares)
- administrativos (cohesión, capacitación, funcionalidad, reingeniería, competitividad y fortalecimiento institucional)
- gestión (toma de decisiones, priorización, negociación, abogacía y socios estratégicos)
- políticos (estabilidad, resolución de conflictos, minimización de impactos legales, fuero regional, participación en la definición de políticas nacionales, pensamiento estratégico, inteligencia, influencia y alianzas políticas para el desarrollo)
- físicos (infraestructura, equipamiento y servicios, ordenación del territorio, acondicionamiento espacial y sistemas de información geográfica)
- ambientales (conservación de áreas protegidas y zonas de influencia, aprovechamiento sostenible de recursos naturales, descontaminación de cuerpos de agua, monitoreo de la calidad ambiental y manejo de residuos sólidos)

- Indicadores propuestos por Milenkovic et al. (2014)

El desarrollo socioeconómico es un concepto que a menudo se cita en la literatura contemporánea, pero los enfoques de su evaluación son escasos y no estructurados en el mejor de los casos. En ausencia de indicadores bien definidos de desarrollo, muchos investigadores/as han utilizado diversos indicadores que han sido elegidos de manera arbitraria. Para superar estos obstáculos, el desarrollo de un país debería ser medido como un concepto multidimensional.

La medida del desarrollo de un país es uno de los temas más críticos y debatidos en el ámbito de la investigación económica. Se han seguido diferentes enfoques y se han utilizado numerosos indicadores en el proceso para hacerlo, pero la clasificación más común se hace de acuerdo con su PIB. Sin embargo, debido a que este método no es capaz de captar desigualdades reales entre los países en términos de bienestar social (Cracolici et al., 2010), se puede decir que es la medida parcial desarrollo económico en el mejor de los casos. Sin embargo, el desarrollo es mucho más que el crecimiento económico; por lo tanto, los factores no económicos deben ser incluidos en el análisis del bienestar de un país.

Una posible mejora es el Índice de Desarrollo Humano (IDH) desarrollado por el Banco Mundial. Debido a su simplicidad, el IDH ha sido notablemente exitoso y muy criticado. El problema real al que enfrenta este índice es el pequeño número de variables que lo componen (solo tres) y la alta correlación entre ellas. También se han realizado intentos de mejora del IDH, basados en el aumento del número de sus variables; por ejemplo el Informe de Desarrollo Humano 2010 (HDR) introdujo varios cambios en el IDH. La esperanza de vida sigue siendo el indicador utilizado para la salud, mientras que el Ingreso Nacional Bruto ha sustituido al PIB como la medida utilizada para el nivel de vida. El número de años de escolaridad y los años de escolaridad previstos constituyen ahora la dimensión utilizada para la educación.

Se han realizado numerosos intentos para mejorar aún más el IDH. Uno de ellos ha sido el Índice de Desarrollo Humano Calibrado (CDI), que tiene una estructura más sencilla y da mayor peso a la esperanza de vida y menos a la educación. Esta variante del IDH se calcula para reflejar las evaluaciones reveladas de la educación y la productividad del trabajo (Lind, 2010). El CDI es similar al Índice de Calidad de Vida, ya que ambos expresan la utilidad esperada de consumo de vida. Además, independientemente de cualquier mejora, el índice de IDH de un país solo tiene un bajo nivel de sensibilidad a los cambios de un año a otro. Al contrario, el valor del CDI es más adaptable, ya que tiene en cuenta los cambios en el desarrollo socioeconómico.

Algunos/as investigadores/as han elaborado un índice de desarrollo que presenta un concepto más general de bienestar; uno que contiene la base del IDH con sus nociones de progreso social y económico. Se pueden extraer tres áreas clave para su identificación y determinación: recursos, infraestructura y medio ambiente (Natoli y Zuhair, 2011). Estas tres dimensiones forman la base del índice de recursos e infraestructura (RIE), que también incluye el análisis de la infraestructura de TIC. En las últimas décadas se ha introducido la interconexión a Internet como un indicador del desarrollo socioeconómico, y varios artículos han enfatizado su importancia (Dobrota et al., 2012; Gholami et al., 2010). Teniendo en cuenta esto, es esencial señalar que este indicador es de suma importancia.

Como se mencionó anteriormente, el bienestar de un país debe considerarse un problema multidimensional y deben incluirse numerosos indicadores que influyen en gran medida en el desarrollo socioeconómico de los países.

Milenkovic et al. (2014) establecen que los indicadores iniciales de desarrollo socioeconómico se dividieron en cuatro grupos de la siguiente manera.

Tabla 5: Grupos de los indicadores socioeconómicos (Milenkovic et al.,2014)

| | |
|------------------------|--|
| Indicadores económicos | PIB per cápita |
| | Crecimiento del PIB (% anual) |
| | Importaciones de bienes y servicios (% del PIB) |
| | Exportaciones de bienes y servicios (% del PIB) |
| | Agricultura, valor añadido (% del PIB) |
| | Industria, valor añadido (% del PIB) |
| | Servicios, etc., valor añadido (% del PIB) |
| Indicadores Sociales | Tasa de terminación de primaria (% del grupo de edad pertinente) |
| | Tasa de alfabetización (% de personas mayores de 15 años) |
| | Desempleo (% total de los que pueden trabajar) |
| Indicadores TICs | Líneas telefónicas (por cada 100 personas) |
| | Usuarios de Internet (por cada 100 personas) |
| | Suscripciones móviles (por cada 100 personas) |
| | Servidores seguros de Internet (por 1 millón de personas) |
| Indicadores de Salud | Esperanza de vida (años) |
| | Tasa de mortalidad, menores de 5 años (por cada 1.000 nacidos vivos) |
| | Número de personal de enfermería (por cada 1000 personas) |
| | Número de médicos (por cada 1000 personas) |
| | Gasto total en salud per cápita (PPP internacional \$) |

Los autores aplican el método de clasificación de distancia cuadrada I como primer cálculo para evaluar el desarrollo socioeconómico. A continuación, este conjunto de datos se examinó más a fondo y se determinó un coeficiente de correlación de cada indicador con el valor de I2-distancia (utilizando la prueba de correlación de Pearson).

Según el análisis realizado, los dos indicadores más importantes son los de salud, lo que demuestra la afirmación de que tales indicadores son un contribuyente fundamental al desarrollo socioeconómico de cualquier país. Como puede observarse fácilmente, la variable más significativa es el gasto total de un país en salud per cápita y el segundo más significativo es la tasa de mortalidad de un país (ver Tabla 6).

Tabla 6: Coeficientes de correlación de los indicadores iniciales de desarrollo socioeconómico (Milenkovic et al.,2014)

| Indicador | r |
|--|----------|
| Gasto total en salud per cápita (PPP internacional \$) | 0,955** |
| Tasa de mortalidad, menores de 5 años (por cada 1.000 nacidos vivos) | 0,935** |
| Servidores seguros de Internet (por 1 millón de personas) | 0,875** |
| Número de personal de enfermería (por cada 1000 personas) | 0,787** |
| Usuarios de Internet (por cada 100 personas) | 0,776** |
| PIB per cápita | 0,768** |
| Líneas telefónicas (por cada 100 personas) | 0,758** |
| Número de médicos (por cada 1000 personas) | 0,745** |
| Tasa de alfabetización (% de personas mayores de 15 años) | 0,706** |
| Esperanza de vida (años) | 0,686** |
| Suscripciones móviles (por cada 100 personas) | 0,614** |
| Tasa de terminación de primaria (% del grupo de edad pertinente) | 0,598** |
| Agricultura, valor añadido (% del PIB) | 0,550** |
| Desempleo (% total de los que pueden trabajar) | 0,524** |

**p<0,01; *p<0,05

Según este estudio, además de los indicadores previamente citados como los más significativos, los siguientes indicadores también resultan altamente significativos.

Como ya se ha señalado anteriormente, la gran mayoría de los/as investigadores/as han utilizado la tasa de mortalidad de un país como indicador del desarrollo de su respectivo sistema de salud; Los resultados de este trabajo también están de acuerdo con esta suposición. Los indicadores tercero y quinto proceden del grupo TIC, lo que confirma el hecho de que el desarrollo de las TIC es también fundamental para evaluar el desarrollo de un país.

De los indicadores seleccionados, el PIB per cápita ocupa el sexto lugar en importancia. Investigadores/as anteriores (Davidson, 2000) han abordado la hipótesis de que el PNB (o PIB) per cápita no puede considerarse el único y crucial indicador del desempeño de un país, ya que no capta el bienestar general de su población. Sin embargo, este trabajo ha demostrado que el PIB es un indicador muy significativo.

- Indicadores propuestos por Cracolici et al. (2010)

Cracolici et al. (2010) también confirma que el análisis del desempeño de un país no puede limitarse únicamente a factores económicos o sociales, es por ello que el objetivo de su trabajo es combinar aspectos económicos y "no económicos" (principalmente sociales) relevantes del desempeño de un país en un marco lógico integrado. Es por ello que estos autores abordan la hipótesis de que el PIB per cápita no puede ser considerado como el único indicador del desempeño de un país porque no capta el bienestar general de la población.

En este artículo los autores utilizan la metodología SEM (structural equation modelling) con el fin de testear su modelo. Las variables endógenas en su análisis son el producto interno bruto (PIB), la tasa de alfabetización (li), la esperanza de vida (le) y el indicador de contaminación (pol). En relación a las variables exógenas, los autores consideran las siguientes variables: población en edad laboral como un indicador de la mano de obra (mano de obra), la participación de la formación bruta de capital en el PIB (capform) como indicador de la aportación de capital material, líneas telefónicas principales (telp) como un indicador para el progreso tecnológico, la disponibilidad de televisores como indicador de la difusión de la información, el número de matrículas en educación primaria, secundaria y terciaria (ee), y la tasa de urbanización (urb).

Las estimaciones muestran que el PIB es una condición básica para obtener un buen desempeño social: un alto nivel de PIB permite a los habitantes tener una expectativa de vida más larga y lograr un mayor nivel de educación. Pero el otro lado de la moneda es que los altos niveles de PIB aumentan el nivel de contaminación. En particular, para los países en desarrollo, esta visión implica que los encargados de formular políticas deben prestar atención al control y la vigilancia de los efectos negativos del crecimiento económico sobre el medio ambiente. Además, el análisis empírico revela una fuerte relación bidireccional entre PIB (indicador de desempeño económico) y uno de los indicadores de desempeño social, la esperanza de vida. En contraste, se ha encontrado una relación unidireccional entre PIB y la tasa de alfabetización.

Una de las conclusiones más interesantes que muestran los autores se refiere a la incapacidad de la mayoría de los países para convertir las mejores capacidades educativas de la población en un mayor rendimiento económico a lo largo del tiempo. Además, el análisis también muestra que es muy deseable hacer un registro exacto de la imagen y formular una política relacionada con el cuidado del medio ambiente. Es sorprendente que solo unos pocos países hayan alcanzado un desempeño económico y ambiental favorable simultáneamente.

- Indicadores propuestos por Paprotny (2016)

Paprotny (2016) en su trabajo aplican el método de "time lag" a un conjunto de indicadores sociales y económicos, examinando el desarrollo de Europa central y oriental desde la primera guerra mundial.

Los indicadores utilizados en este estudio han sido los siguientes:

- El PIB per cápita es la medida más popular de desarrollo y bienestar (Stiglitz et al., 2009). El PIB, es decir, la representación monetaria de todos los bienes y servicios producidos durante un año en un país está en uso desde 1930, aunque las estimaciones se remontan a la antigüedad (Maddison 2003).
- El empleo en la agricultura es una medida de la economía moderna. En contraste con el empleo en la industria y los servicios, es menos dependiente de las especificidades de cada país y disminuye constantemente con el progreso. En general, este indicador cubre a las personas empleadas en la agricultura (incluidas la pesca y la silvicultura) como porcentaje del empleo total.
- La tasa de mortalidad infantil es el indicador más fiable de calidad y accesibilidad de la atención sanitaria. Se define como el número de muertes de bebés durante el primer año de vida (nacidos muertos excluidos) por cada 1000 nacidos vivos durante el año de referencia.
- La esperanza de vida es una de las medidas más importantes de calidad de vida y desarrollo. Normalmente, la esperanza de vida al nacer se analiza por separado para hombres y mujeres. Se calcula de manera bastante similar en todos los países, aunque su fiabilidad varía en función de la calidad de la mortalidad y de los datos de estructura de la población.
- El uso del teléfono se define como el número de líneas telefónicas fijas y suscripciones de teléfonos móviles por cada 100 personas. El acceso a esta tecnología es un buen indicador del progreso socioeconómico en un país, aunque en los últimos años el rápido desarrollo de la telefonía móvil lo hizo omnipresente en todo el mundo.
- El uso del automóvil es un descriptor del nivel de desarrollo, pues los coches son mercancías costosas y una característica de la abundancia. El indicador se define como el número de turismos registrados por cada 100 personas.

Los resultados de este estudio muestran que los países de Europa central y oriental solo han convergido estrechamente con un conjunto de 23 países de alto nivel de referencia. El desarrollo en términos monetarios (producto interno bruto per cápita) es el indicador donde esta región es la más rezagada. La estructura del empleo, la esperanza de vida o la mortalidad infantil muestran rezagos mucho más pequeños. Los estados comunistas eran los más cercanos a Occidente en los años sesenta-principios de los setenta y lucharon después. Todavía hoy en día están más rezagados que en su apogeo antes de la transformación, a

pesar de los avances logrados en términos absolutos después de la caída de la economía centralizada.

3.2 PERSPECTIVA PROFESIONAL

Son diversos los indicadores que gobiernos y organizaciones han empleado a lo largo del tiempo para medir y analizar el desarrollo de las regiones. Hasta la década de los años 70, los indicadores tradicionales empleados, se limitaban a métricas económicas con las que se describía el nivel de desarrollo económico de dicha región, sin tener en cuenta su progreso social ni la calidad de vida de sus habitantes.

A través de una óptica del siglo pasado, el PIB (Producto Interior Bruto) y la renta per cápita han sido empleados como indicadores de desarrollo económico y su variación, indicador de progreso social.

Dada esta carencia y la necesidad de adaptar los indicadores empleados a los continuos cambios que se dan en las sociedades y mercados, expertos trabajan en la identificación y desarrollo de nuevos indicadores innovadores que den una visión real de las regiones tanto a nivel de desarrollo económico, como de progreso social. Es por ello imprescindible identificar aquellos indicadores que muestren la situación de cada una de estas dos dimensiones, de manera que se pueda observar la realidad de cada una de ellas y analizar la existencia de relación entre ambas.

De esta manera, se logra visualizar y analizar la situación del nivel de desarrollo en términos globales, y no limitados a aspectos económicos. Este hecho es muy importante, ya que, los indicadores empleados son fundamentales en la toma de decisiones. Si los indicadores empleados no son los correctos, se puede observar la situación de una región desde una perspectiva muy distinta a la real, y realizar una toma de decisiones inadecuada.

Como afirman Stiglitz et al. (2008) en el Informe de la Comisión sobre la Medición del Desarrollo Económico y del Progreso Social, al obtener estas conclusiones, se llega al punto de cuestionar si estos hechos sean uno de los factores por los que la crisis cogió a muchas personas de improviso. Pudiendo ser que el sistema de medición fallase y/o los agentes de los mercados y los responsables públicos no se hubiesen centrado en los indicadores estadísticos correctos. Puede ser que si los límites de las medidas clásicas como el PIB, hubieran estado definidos, la euforia derivada de los resultados económicos de los años previos a la crisis habría sido menor, y las herramientas de medición que integran evoluciones de la sustentabilidad (deuda privada creciente, por ejemplo) habrían dado una visión más prudente de estos resultados.

Hoy es el día en el que, gracias a los estudios realizados, es sabido que el hecho de que una región disponga de un PIB alto, no significa obligatoriamente que esto repercuta en la calidad de vida de sus habitantes ni en su progreso social. Por otra parte, es importante mencionar que, dado que el planeta se encuentra ante una eminente crisis medioambiental, la del calentamiento global, los precios de los mercados se encuentran falseados por la ausencia de impuestos sobre emisiones de carbono y las mediciones clásicas de ingreso nacional, no están teniendo en cuenta el coste de estas dimensiones.

Como se comentaba al inicio del análisis de esta perspectiva, años atrás, entre los años sesenta y noventa se comenzó a trabajar en el estudio de las métricas empleadas, y se elaboraron indicadores de carácter social, complementarios o alternativos con respecto al PIB, que permitieron establecer ámbitos de investigación suplementarios, más allá del tradicional componente económico (CESE, 2011).

A este periodo, se le puede definir como “la fase social” de los indicadores de progreso de una sociedad. En 1987, el informe Brundtland hizo que el desarrollo sostenible fuera foco de atención mundial y con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (Cumbre de la Tierra de Río) de 1992, la cuestión del medio ambiente pasó a formar parte de la agenda política internacional. De esta manera, dando paso a una “fase global” de búsqueda y elaboración de indicadores para medir el progreso social.

En 1990, la Agencia de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) desarrolló el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Este indicador sintético, fue creado para focalizar la medición en las personas y la ampliación de sus capacidades, y no solo en el mero crecimiento económico. La PNUD declaraba que las personas y sus capacidades, deben ser el criterio más importante para evaluar el desarrollo de un país.

El IDH puede usarse para cuestionar las decisiones normativas nacionales, comparando cómo dos países con el mismo nivel de ingreso nacional bruto (INB) per cápita obtienen resultados diferentes en materia de desarrollo humano. Estos contrastes pueden impulsar el debate sobre las prioridades normativas de los gobiernos (UNDP, 2017).

El índice de Desarrollo Humano se calcula en base a los logros medios obtenidos en las dimensiones fundamentales del desarrollo humano; a saber, tener una vida larga y saludable, adquirir conocimientos y disfrutar de un nivel de vida digno. El índice es la media geométrica de los índices normalizados de cada una de sus tres dimensiones.

La dimensión de la salud se evalúa según la esperanza de vida al nacer, y la de la educación se mide por los años promedio de escolaridad de los adultos de 25 años o más y por los años esperados de escolaridad de los niños en edad escolar. La dimensión del nivel de vida se mide conforme al INB per cápita. El IDH usa el logaritmo de los ingresos, y refleja la importancia decreciente del ingreso cuando el INB sigue una tendencia creciente. Las

puntuaciones de los tres índices dimensionales del IDH se agregan posteriormente a un índice compuesto utilizando la media geométrica (UNDP, 2017).

Aun así, el IDH simplifica y refleja solo una parte de lo que entraña el desarrollo humano, ya que no contempla las desigualdades, la pobreza, la seguridad humana ni el empoderamiento (UNDP, 2017).

No fue hasta la última década cuando se afirmó con mayor vigor la necesidad de medir el nivel de bienestar alcanzado por una sociedad garantizando, a la vez, su sostenibilidad económica, social y medioambiental (CESE, 2012). En 2003 la OCDE, Organización de Cooperación y Desarrollo Económico desarrolló un proyecto mundial llamado “Midiendo el progreso de las sociedades”. Este proyecto fue y es un verdadero ejemplo de reflexión conjunta a nivel mundial que permitió tomar conciencia de la necesidad de cambiar el paradigma del progreso social y el modelo de desarrollo global. Mediante este proyecto se creó una red de operadores públicos y privados interesados en llevar a cabo una reflexión sobre: i) los estudios y análisis relativos a las estadísticas sobre el bienestar social, la sostenibilidad medioambiental y el crecimiento económico, y ii) los instrumentos de las tecnologías de la información y la comunicación que permiten traducir las estadísticas en conocimientos.

En 2004, Eurostat comenzó a emplear el índice de “Esperanza de vida con buena salud” (Healthy Life Years). Años atrás, la esperanza de vida se había empleado como indicador del estado de salud de la población, pero, aunque este se trata de un buen indicador, ya que una de las características de las sociedades desarrolladas es que la población es cada vez más longeva, no proporciona información sobre la calidad de vida. Mediante este, no se puede saber si los años de vida se desarrollan con buena salud o, por el contrario, se desarrollan con alguna discapacidad o dependencia. (INE, 2017).

Los años de esperanza de vida en buena salud proporcionan información sobre la calidad de vida en términos de salud del horizonte de años de vida de los individuos. Se considera condición de buena salud la ausencia de limitaciones funcionales o de discapacidad. Las enfermedades crónicas, los problemas mentales y la discapacidad física aumentan su prevalencia con la edad y reducen la calidad de vida de las personas que sufren estas condiciones de salud.

En agosto de 2009, la Comisión Europea publicó una importante comunicación titulada “Más allá del PIB – Evaluación del progreso en un mundo cambiante”, en la que reconocía la necesidad de adjuntar al PIB indicadores medioambientales y sociales, y establecía un programa de trabajo hasta 2012.

Poco menos de un mes más tarde, se publicó el informe realizado en uno de los hitos más importantes en esta reflexión. En febrero de 2008, cuando Nicolás Sarkozy, presidente en

aquel momento de la República Francesa, al estar insatisfecho con el estado de la información estadística sobre economía y sociedad, solicitó a los galardonados con el premio Nobel de economía Joseph E. Stiglitz (Presidente de la Comisión) y Amartya Sen (Consejero), junto con Jean-Paul Fitoussi (Coordinador) y 21 expertos de reconocimiento internacional, que establecieran una Comisión para determinar los límites del PIB como indicador de resultados económicos y del progreso social, reexaminar los problemas relativos a la medición, identificar datos adicionales que podrían ser necesarios para obtener indicadores del progreso social más pertinentes, evaluar la viabilidad de nuevos instrumentos de medición y debatir sobre una presentación adecuada de los datos estadísticos. Esta comisión adoptó el nombre de Comisión sobre la Medición del Desarrollo Económico y del Progreso Social.

Previo a la publicación del informe, se observó que en la sociedad había una gran diferencia entre la percepción de la ciudadanía de los indicadores y las cifras resultantes de las mediciones, fenómeno que generaba desconfianza sobre las estadísticas oficiales e influía de forma clara en el debate público sobre el estado de la economía y las políticas que se llevaban a cabo.

La Comisión tanteaba como raíz de esta falta de confianza los siguientes motivos:

1. Los conceptos estadísticos empleados podrían ser los adecuados pero el proceso de medición quizá no lo era.
2. Los indicadores no se empleaban de manera correcta. Sea este el caso del empleo del PIB como indicador de progreso social.
3. Los indicadores empleados habitualmente no reflejan determinados fenómenos que influyen en el bienestar de la ciudadanía. Véase como ejemplo, el uso frecuente de los coches. Este, conlleva al aumento del PIB debido al consumo de gasolina, pero los problemas de tráfico causados, tienen efecto negativo en la calidad de vida de los ciudadanos/as.
4. La manera en la que las estadísticas se publican. Estas, pueden dar una visión distorsionada de las tendencias económicas. Generalmente se hace hincapié en el PIB, mientras que nociones como la del producto nacional neto o la de ingreso real de los hogares (centrada en los ingresos efectivos de los hogares en el seno de la economía) pueden ser más pertinentes. Entre estos indicadores puede haber grandes diferencias y el PIB no tiene por qué ser erróneo, sino que se emplea de manera errónea. Por esto, se necesita comprender mejor el uso de cada instrumento de medición.

Por otra parte, la Comisión declaraba la necesidad de separar, por una parte, la evaluación del bienestar presente y por otra, la evaluación de su sustentabilidad, es decir la capacidad de mantenerse a largo plazo.

La sustentabilidad de los niveles de bienestar es relativa a la cuestión de saber si los stocks de capital que importan en la vida (capital natural, físico, humano, social) se transmitirán o no, a las generaciones futuras. Mientras que el bienestar presente, es relativo a los recursos económicos, como los ingresos y a las características económicas de la vida de las personas, esto es: lo que hacen y lo que pueden hacer, la valoración de su vida y su entorno natural.

La comisión dividió el trabajo en tres grupos dedicados a; las cuestiones clásicas de medición del PIB, a la calidad de vida y a la sustentabilidad. El informe presenta doce recomendaciones para la elaboración de los instrumentos de medición capaces de evaluar el bienestar social, material en sus múltiples aspectos.

El 25 de septiembre de 2009, en la cumbre G-20 celebrada en Pittsburgh, la reflexión sobre el PIB y sobre la necesidad de disponer de indicadores complementarios al bienestar social y medioambiental adquirió aún mayor protagonismo. En este momento hubo un compromiso de introducir un nuevo modelo de crecimiento sostenible, mediante nuevos métodos de medición, que permitiesen tener mejor en cuenta las dimensiones social y medioambiental del desarrollo económico

En diciembre de 2010, la Comisión Europea presentó el Quinto Informe sobre la cohesión económica, social y territorial y aunque este incluyó un tema referido a la situación y las tendencias en las esferas económica, social y territorial, en la cual se redactó un apartado sobre indicadores para mejorar el bienestar y reducir la exclusión, parece que subsistieron resistencias fuertes a nivel institucional europeo a la hora de establecer indicadores de carácter social y medioambiental.

En la primavera/otoño de 2010, la Comisión Europea presentó un plan para reforzar la gobernanza económica, dirigido a corregir los desequilibrios fiscales y macroeconómicos de los Estados miembros de la UE (16). Un sistema de estas características debería basarse en un conjunto de indicadores (scoreboard) que permita activar las señales de alarma cuando se produzcan estos desequilibrios y efectuar las intervenciones oportunas para corregirlos. Sin embargo, la reflexión sobre el conjunto de indicadores que deben adoptarse careció de transparencia. En el proceso de selección de la Comisión se excluyeron totalmente los indicadores económicos importantes para comprender los desequilibrios financieros, los de carácter social y medioambiental. La misma orientación parece que se ha adoptado en el Pacto por el Euro Plus o en el «pacto presupuestario», para responder a la especulación financiera y salvaguardar la competitividad de la zona euro.

El 20 de enero de 2011, el Comité Económico y Social Europeo decidió elaborar un dictamen de iniciativa sobre el tema: "Más allá del PIB – Participación de la sociedad civil en el proceso de selección de los indicadores complementarios al PIB".

En este se recogieron las recomendaciones y conclusiones alcanzadas por el Comité. En aquel momento el CESE reconocía los avances logrados en los últimos años en la elaboración de indicadores complementarios al PIB, tanto a nivel mundial como europeo, esencialmente en lo que respectaba a los estudios sobre los índices de medición de la calidad de vida y las condiciones sociales de los ciudadanos, con respecto a la sostenibilidad de los sistemas económicos. Consideraba fundamental elaborar estos indicadores de manera que permitan a la Unión Europea (UE) situarse en la vanguardia de esta cuestión para dar respuesta a los avances de las estrategias europeas de estabilidad y crecimiento económico, en desarrollo y cohesión social, así como en sostenibilidad medioambiental.

El CESE consideraba que la compleja trayectoria que se estaba llevando a cabo para redefinir el bienestar y el progreso de la sociedad, más allá del crecimiento económico no podía estar disociada a las políticas europeas adoptadas para luchar contra los efectos de la crisis económica y financiera. La recuperación económica y la resolución de la crisis en sí, requiere cambiar los valores de referencia, basando el desarrollo en el bienestar y el progreso de la sociedad. De esta manera, se presta mayor atención a las causas de la crisis y a la recesión, a fin de evaluar sus consecuencias y elaborar políticas más adecuadas.

Es importante mencionar que el CESE afirmaba que la distancia que separa las políticas económicas, a nivel nacional y europeo, de las políticas en favor del bienestar y el progreso social se había agrandado considerablemente. Pero, sin embargo, como los institutos nacionales de estadística habían adoptado ya ampliamente los indicadores complementarios del PIB, la posibilidad de reducir esta distancia estaba ligada a la capacidad de transformar en conocimientos y en conciencia colectiva de los ciudadanos europeos la múltiple información disponible.

Para ello, el CESE afirmaba que es necesario promover un debate sobre el significado del progreso que además de redefinir la noción de desarrollo, introduzca también elementos de responsabilidad política. Este nuevo enfoque, requiere determinar las distintas dimensiones constitutivas del progreso: extendiendo las cuentas nacionales a los fenómenos sociales y medioambientales, utilizando indicadores compuestos y creando indicadores clave.

Además, declaraba estar convencido de que la transparencia de los procesos decisivos democráticos requiere una gobernanza estadística independiente, que recupere su papel fundamental de orientación de las mediciones y de su metodología, frente a los fenómenos dictados por las nuevas exigencias de carácter económico, social y medioambiental. Siendo Eurostat quién ha de integrar y armonizar las estadísticas nacionales y regionales.

Por otra parte, el CESE consideraba que la sociedad civil, junto con los demás agentes sociales e institucionales, debe determinar los ámbitos de intervención en los que se registra el progreso de una sociedad, estableciendo ámbitos específicos y fenómenos importantes (en los ámbitos económico, social y medioambiental). Pudiendo ser realizado mediante

instrumentos específicos de información, consulta y participación. La aportación específica de la sociedad civil a la definición de perspectivas de desarrollo y bienestar constituye una contribución política indispensable, no solo para conciliar la dimensión participativa con la cognitiva, sino también para alcanzar los resultados previstos.

Para ello, el CESE se comprometía y se compromete, a seguir controlando las actividades nacionales y europeas que requieren la participación de la sociedad civil en la elaboración de los indicadores complementarios al PIB.

En mayo de 2011, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE) presentó el índice "Better life index", indicador que mide la riqueza, el bienestar y la calidad de vida mediante once parámetros: vivienda, ingresos, trabajo, vida comunitaria, educación, medio ambiente, gobernanza, sanidad, satisfacción personal, seguridad y equilibrio entre vida privada y vida profesional.

En abril de 2012, Sustainable Development Solutions Network (SDSN) publicó el primer "Informe mundial sobre la felicidad" (World Happiness Report) en el que se tomó la felicidad como medida de bienestar subjetiva. Con sus posteriores ediciones, la felicidad cabe en consideración de medida adecuada del progreso social, a través de la medición del bienestar subjetivo, uno de los objetivos de política pública.

En 2013, incrementa la cantidad de indicadores alternativos con la aparición del índice de Progreso Social (SPI). Este índice elaborado por la organización sin ánimo de lucro norteamericana, Social Progress Imperative que cuenta con el liderazgo del Prof. Michael Porter, tiene como objetivo medir el progreso social mediante diferentes indicadores compuestos que incluyen exclusivamente variables de carácter social y medioambiental, que miden los resultados en base a tres dimensiones del progreso social: las necesidades humanas básicas, los fundamentos del bienestar y las oportunidades.

Europa ha hecho una adaptación de este, llamado Índice de Progreso Social Regional Europeo. La adaptación a la UE, se ha realizado con indicadores extraídos principalmente de Eurostat.

Como indica la Comisión Europea (2016) el empleo del Índice tiene como objetivos:

- Realizar una aportación a un debate «que vaya más allá del PIB» proponiendo una métrica sólida que complemente al PIB, en lugar de sustituirlo.
- Ayudar a las regiones a identificar homólogos a cualquier nivel de desarrollo económico, de los que puedan aprender y, si procede, organizar por prioridad las cuestiones que desean abarcar en su programa de política de cohesión.
- Servir como una referencia sólida para que los servicios de la Comisión Europea valoren si los programas para el periodo 2014-2020 tratan los temas adecuados en los lugares adecuados.

Hay que mencionar que este índice no fue creado para la asignación de fondos y no es vinculante para la Comisión Europea.

El Índice de Progreso Social Regional Europeo tiene por función medir el progreso social de 272 regiones europeas, en combinación con las medidas tradicionales de progreso económico. El índice puntúa en una escala de 0 a 100 el resultado absoluto en cada uno de los 50 indicadores incluidos para medir los componentes del índice. Asimismo, refleja los puntos fuertes y débiles de regiones con unos resultados económicos similares. Los doce componentes temáticos del índice muestran variaciones significativas tanto dentro de los Estados miembros de la UE como entre ellos, por ejemplo, en el acceso a la atención sanitaria, la calidad y coste de la vivienda, la seguridad personal, el acceso a la educación superior y la contaminación medioambiental (Comisión Europea, 2016)

El Índice es fruto del trabajo colaborativo entre la Dirección General de Política Regional y Urbana de la Comisión Europea, la Social Progress Imperative y Orkestra (Instituto Vasco de Competitividad).

En 2015, el Índice de Progreso Regional Europeo supuso un hito importante para la aprobación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la Asamblea General de las Naciones Unidas. Mediante estos objetivos, se estableció la agenda hasta el año 2030 con el fin de buscar un equilibrio entre los objetivos económicos, sociales y medioambientales, de manera que se favorezca el bienestar y la sustentabilidad para las generaciones presentes y futuras.

La denominada "Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible" incluye 17 objetivos, que a su vez abarcan 169 metas relacionadas con las esferas económica, social y ambiental, e indicadores cuantitativos, que de acuerdo a las recomendaciones realizadas por la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (Sustainable Development Solutions Network – SDSN -) podrían alcanzar los 100 indicadores en su conjunto (Orkestra, 2016).

La aparición de estas múltiples alternativas de medición del bienestar y progreso social, son las que guían a los países y territorios para orientar el desarrollo de las políticas públicas, evaluar el desarrollo de las acciones y sirven como herramientas de comunicación y transparencia de cara a la ciudadanía.

Actualmente, la Estrategia 2020, aprobada por el Consejo Europeo el 17 de junio de 2010 es la estrategia que marca la dirección de las políticas europeas a seguir para el crecimiento y el empleo para la actual década. Esta, hace hincapié en un crecimiento inteligente, sostenible e integrador como forma de superar las debilidades estructurales de la economía europea, mejorar su competitividad y productividad y sostener una economía de mercado social sostenible (Comisión Europea, 2010).

La estrategia dispone de los siguientes cinco objetivos principales:

ISEERG, Impacto socioeconómico de las IES Emprendedoras en el desarrollo de la región

- Lograr que el 75% de la población de 20 a 64 años de edad tenga empleo.
- Lograr que un 3% del PIB sea invertido en el sector de la investigación y el desarrollo (I+D).
- Cambio climático y objetivos energéticos:
 - Lograr que las emisiones de gases de efecto invernadero sean reducidas a un 20% en comparación con 1990.
 - Incrementar el uso de energías renovables en un 20% en el consumo final de energía.
 - Mejorar de la eficiencia energética en un 20%.
- Reducir el abandono escolar en un 10% y lograr al menos que el 40% de la población entre 30 y 40 años haya cursado estudios superiores o equivalentes.
- Reducir la pobreza eliminando al menos 20 millones de personas en riesgo de pobreza o exclusión social.

Estos objetivos que son monitorizados a través de nueve indicadores estructurales en relación a:

- El empleo
- La I+D
- El cambio climático
- La energía
- La educación
- La pobreza
- La exclusión social

El seguimiento de estos indicadores es realizado por Eurostat periódicamente.

A continuación, en la tabla 7 se muestran los indicadores seleccionados, junto con su situación actual, pasada y el objetivo a perseguir.

Tabla 7: Indicadores estructurales de la estrategia Europa 2020

| Indicador estructural | | Situación anterior | Situación actual | | | Objetivo |
|------------------------|--|--------------------|-------------------|-------------------|------|----------|
| | | 2008 | 2014 | 2015 | 2016 | 2020 |
| Ocupación | Tasa de ocupación, total (20-64 años)(%) | 70,3 | 69,2 | 70,1 | 71,1 | 75 |
| I+D | Gasto interior bruto en I+D (% PIB) | 1,84 | 2,04 | 2,03 ^P | : | 3 |
| Clima y energía | Emisiones de gases de efecto invernadero (año base 1990=100) | 90,31 | 77,39 | 77,88 | : | 80 |
| | Cuota de energías renovables en el consumo final bruto de energía (%) | 11 | 16,1 | 16,7 | : | 20 |
| | Consumo de energía primaria (millones de toneladas equivalentes de petróleo) | 1.692,4 | 1.508,3 | 1.529,6 | : | 1.483 |
| | Consumo de energía final (millones de toneladas equivalentes de petróleo) | 1.179,7 | 1.059,6 | 1.082,2 | : | 1.086 |
| Educación | Tasa de abandono escolar prematuro (18-24 años).(%) | 14,7 | 11,2 ^B | 11,0 | 10,7 | <10 |
| | Nivel de educación superior (30-34 años).(%) | 31,1 | 37,9 ^B | 38,7 | 39,1 | ≥40 |

ISEERG, Impacto socioeconómico de las IES Emprendedoras en el desarrollo de la región

| | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|------|------|---|--------|
| Pobreza y exclusión social * | Población en riesgo de pobreza o exclusión. (Diferencia acumulada con respecto a 2008 en miles) | : | 4759 | 1698 | : | -20000 |
|-------------------------------------|---|---|------|------|---|--------|

* Las personas en riesgo de pobreza o exclusión social se encuentran en al menos una de las tres condiciones siguientes: riesgo de pobreza después de transferencias sociales (pobreza de ingresos), materialmente privado o viviendo en un hogar con muy baja intensidad de trabajo. Las personas solo se cuentan una vez, incluso si están presentes en varios subindicadores. El objetivo general de la UE es alejar al menos a 20 millones de personas del riesgo de pobreza o exclusión social para 2020, con el 2008 como año base. Todos los datos se refieren a la UE27.

Legenda:

- **e** estimación
- **p** previsto
- **b** ruptura provisional en series cronológicas
- **-** datos no disponibles

En el caso de la CAPV, también se apuesta por el desarrollo sostenible y como afirma Arantza Tapia (2017), por un “nuevo modelo de competitividad adecuado a sus capacidades y a medida de las necesidades y aspiraciones de la sociedad vasca”. Para ello, se ha de dar respuesta tanto a las necesidades económicas, como a las sociales y a las medioambientales, desde un enfoque global y en línea con la estrategia 2020. Es por esto importante, contar con un modelo de desarrollo que se pueda medir mediante indicadores que permitan realizar la comparación del territorio con otros, y que además sea posible una frecuente monitorización.

En la estrategia Ecoeuskadi 2020 de Desarrollo Sostenible hasta el año 2020, se establecen los objetivos que enmarcan los planes sectoriales desde la perspectiva de la sostenibilidad, de acuerdo con las estrategias y compromisos internacionales, fundamentalmente con la Estrategia Europa 2020 de la Comisión Europea.

Para analizar el avance hacia los objetivos establecidos se utilizan tres tipos de indicadores: de cabecera, de seguimiento de las políticas y de avance en la gestión de la Estrategia. Los Indicadores Europa 2020 para la C.A. de Euskadi conforman el grupo de indicadores de cabecera de la Estrategia y recogen un número limitado de principales objetivos de forma cuantitativa, así como su comparación con el conjunto de la Unión Europea-28 y de los países que la conforman (Eustat, 2017).

Los indicadores empleados son los siguientes:

Ocupación:

- Tasa de ocupación (20-64, Total)
- Tasa de ocupación (20-64, Mujeres)
- Tasa de ocupación (20-64, Hombres)

I+D:

- Gasto interior bruto en I+D

Clima y energía:

- Emisiones de gases efecto invernadero, año base 1990
- Cuota de energías renovables en el consumo final bruto de energía
- Consumo de energía primaria
- Consumo final de energía

Educación:

- Tasa de abandono escolar prematuro (18-24 años, Total)
- Tasa de abandono escolar prematuro (18-24 años, Mujeres)
- Tasa de abandono escolar prematuro (18-24 años, Hombres)
- Nivel de educación superior (30-34 años, Total)
- Nivel de educación superior (30-34 años, Mujeres)
- Nivel de educación superior (30-34 años, Hombres)

Pobreza:

- Población en riesgo de pobreza o exclusión
- Población que vive en hogares con intensidad del trabajo muy baja
- Población en riesgo de pobreza después de transferencias sociales
- Población en situación de privación material grave

Es interesante mencionar que el Instituto de Estadística de Euskadi, ha realizado un seguimiento de la situación de la C.A. de Euskadi de acuerdo a los Indicadores Estructurales Europa 2020, y al European Social Progress Index.

En noviembre de 2015, EUSTAT informó sobre el buen posicionamiento de la C.A. de Euskadi en cinco de los nueve indicadores de la estrategia 2020: Consumo de energía primaria, Consumo final de energía, Tasa de abandono escolar prematuro, Nivel de educación superior y Población en riesgo de pobreza o exclusión. En alguno de ellos, relacionado con la educación, se alcanzó el objetivo establecido para 2020. Por el contrario, los valores de la Tasa de ocupación, el Gasto interno bruto en I+D, las Emisiones de gases de efecto invernadero y la Cuota de energías renovables estaban por debajo de la media europea. Respecto al conjunto del Estado, sin embargo, todos los indicadores, excepto la Cuota de energías renovables y el Consumo final de energía, arrojaban cifras mejores a nivel C.A.E. que para España (EUSTAT, 2015).

3.3 INDICADORES PARA MEDIR EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE UNA REGIÓN

Tras el análisis de la literatura y de las diferentes perspectivas, se han seleccionado para la elaboración del modelo aquellos indicadores que mejor miden el desarrollo económico y el progreso social de una región:

- **Económicos:** PIB per cápita, importación y exportación de bienes y servicios.
- **Sociales:** Tasa de terminación de educación primaria, tasa de alfabetización y tasa de desempleo.
- **TICs:** Usuarios de Internet, líneas telefónicas y subscriptores teléfonos móviles.
- **Salud:** Tasa de mortalidad (por debajo de los 10 años), gasto en salud y cantidad de habitantes por médico/a.

Cabe destacar que, aunque desde la perspectiva profesional dentro de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de Euskadi hasta el año 2020 se han identificado los indicadores que se marcan desde Europa para medir el avance de los objetivos, estos no han sido seleccionados por no poder acceder a dicha información desglosada por territorio.

4. MODELO PARA MEDIR EL IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LAS IES EMPRENDEDORAS EN EL DESARROLLO DE LA REGIÓN

La siguiente ilustración muestra el modelo desarrollado para medir el impacto socioeconómico de las IES emprendedoras en el desarrollo de la región.



Ilustración 5: Modelo desarrollado para la medición del impacto de la Universidad Emprendedora

5. RESULTADOS DEL ANÁLISIS

En este capítulo se recogen los resultados obtenidos tanto de las 3 misiones de la Universidad Emprendedora, como de los indicadores seleccionados para medir el desarrollo socioeconómico de una región. El capítulo se desglosa en 3 apartados, en primer lugar se muestran los resultados relativos a las universidades, en segundo lugar los datos relativos al desarrollo socioeconómico de la Comunidad Autónoma del País Vasco y por último se analizan las posibles relaciones entre ambas dimensiones.

5.1 RESULTADOS DE LA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA

A continuación, se muestra el análisis descriptivo de los indicadores seleccionados para medir las 3 misiones de la Universidad Emprendedora. Los datos empleados son provenientes de cada una de las Universidades de la Comunidad Autónoma de País Vasco, y la mayoría de los datos analizado son relativos a los últimos cursos académicos. La recopilación de dichos datos ha sido muy difícil ya que las Universidades no se han preocupado de recopilar dicha información hasta hace muy pocos años.

- **Indicadores relativos a la 1º misión**

Para medir la primera misión de la Universidad Emprendedora se ha tenido en cuenta un único indicador, concretamente el porcentaje de Empleo Encajado. Hay que destacar que para medir este indicador la encuesta se realiza 3 años después de finalizar los estudios; es decir, 2006-2007 corresponde a egresados de la promoción 2003-2004 y así sucesivamente.

A continuación, se muestra la descripción de sus series.

Porcentaje de empleo encajado:

Como se puede observar en el gráfico 1, el momento donde el indicador obtuvo su mayor valor fue en el curso 2008-2009 justo antes de la llegada de la crisis. A partir de ese punto se observa una caída a la que se le ha dado la vuelta a partir del curso 2014-2015.

También se puede observar que la tendencia en las 3 universidades analizadas sigue el mismo patrón y están muy parecidas.



Gráfico 1: % Empleo encajado

- **Indicadores relativos a la 2^o misión**

Para medir la segunda misión de la Universidad Emprendedora se han tenido en cuenta cuatro indicadores: número de tesis leídas, el número de artículos publicados en el “Web of Science” (WOS), los ingresos por subvenciones competitivas (en millones de euros) y los ingresos por transferencia y prestación de servicios (en millones de euros).

A continuación, se muestra la descripción de sus series.

Número de Tesis leídas:

Como se puede observar en el gráfico 2, el número de tesis leídas en las 3 universidades ha ido creciendo desde el año 2.000. También se puede observar una gran diferencia en volumen de tesis leídas entre la UPV-EHU y las Universidades de Deusto y Mondragon; esto se debe principalmente al número de alumnos/as que tiene cada universidad.

Entrando más en detalle, se observa que del curso académico 2.012-2.013 al 2.013-2.014 hay una subida sustancial de número de tesis leídas en el caso de la UPV-EHU y Deusto. Esto puede ser debido a la crisis que tuvimos en el 2008 que pudo llegar a animar al alumnado a realizar la tesis doctoral en vez de incorporarse al mercado laboral.

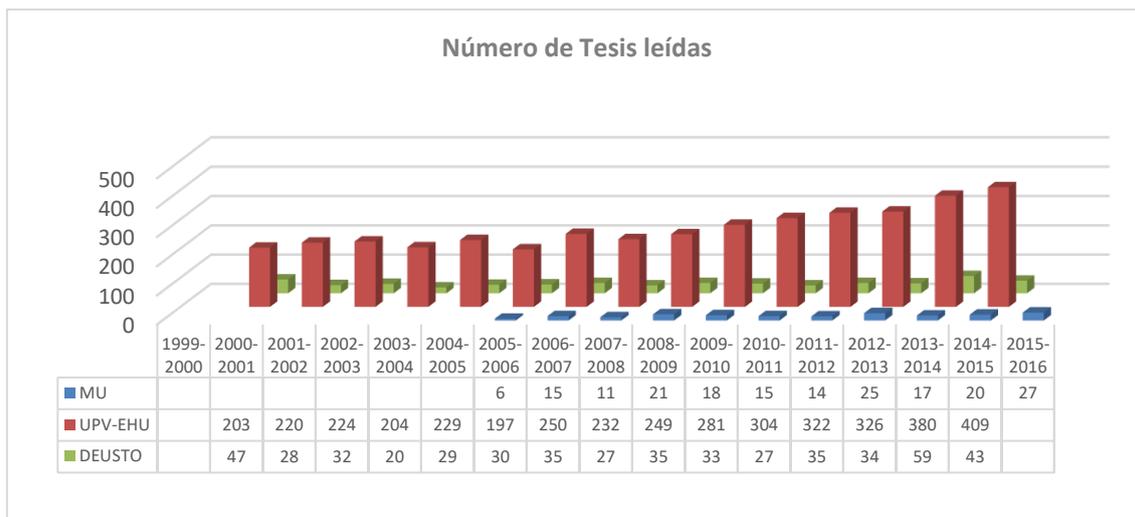


Gráfico 2: Número de Tesis leídas

Número de artículos WOS:

Como se puede observar en el gráfico 3, el número de artículos publicados en el “Web of Science” en las 3 universidades no ha tenido la misma evolución. En el caso de la UPV-EHU, desde el año 2.000 el número de publicaciones ha llegado a doblarse, pasando de 203 artículos a 409 artículos. Sin embargo, en el caso de la Universidad de Deusto el número de artículos WOS se ha mantenido caso constante en los últimos 15 años. En el caso de Mondragon Unibertsitatea, el número de artículos también ha incrementado llegando a cuadruplicar el número de publicaciones en muy pocos años; concretamente en 10 años. EN este caso también se observa una gran diferencia en volumen de tesis leídas entre la UPV-EHU y las Universidades de Deusto y Mondragon; esto se debe principalmente al número de alumnos/as que tiene cada universidad.

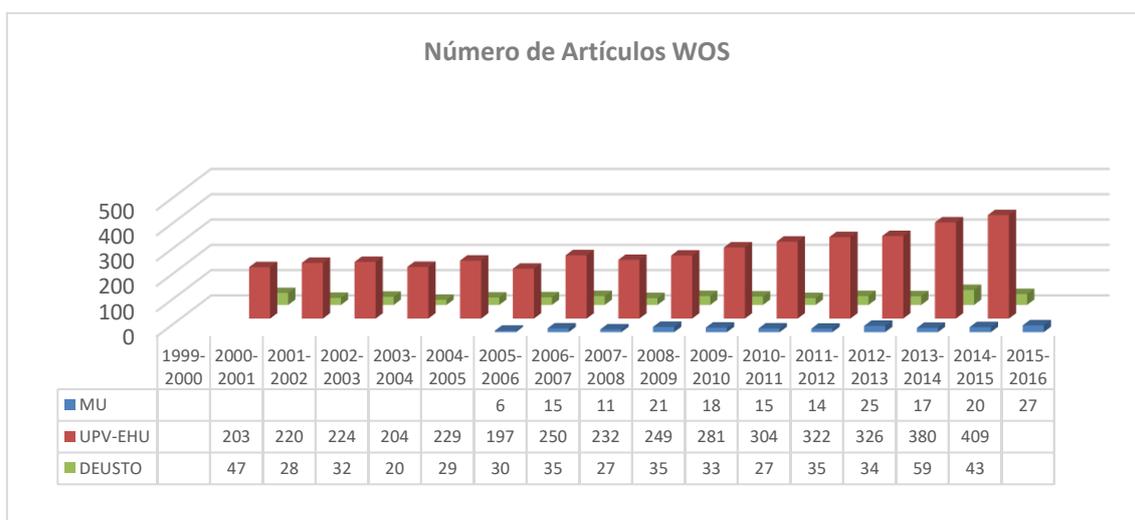


Gráfico 3: Número de artículos WOS

Subvenciones competitivas (millones €):

Como se puede observar en el gráfico 4, los millones de euros obtenidos para el desarrollo de proyectos de investigación financiados por subvenciones competitivas en cada universidad ha seguido un patrón distinto. En el caso de la UPV-EHU, obtuvo el pico más alto en el curso académico 2006-2007 (justo antes de la crisis) y a partir de ese año los ingresos para proyectos competitivos han ido disminuyendo. Por el contrario, en el caso de Mondragon Unibertsitatea estos ingresos han ido en aumento desde el curso académico 2011-2012 hasta el día de hoy.

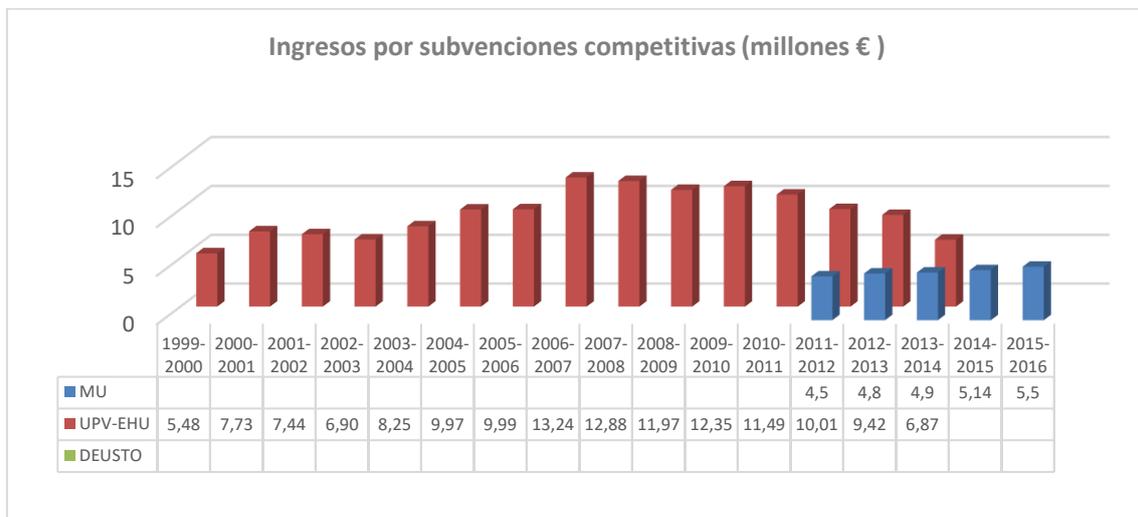


Gráfico 4: Ingresos por subvenciones competitivas (millones €)

Ingresos por transferencia y prestación de servicios (millones €):

Como se puede observar en el gráfico 5, los millones de euros obtenidos por la transferencia y prestación de servicios realizada a empresas u organizaciones. En este caso también se ve un comportamiento distinto en ambas universidades. En el caso de la UPV-EHU, obtuvo el pico más alto en el curso académico 2.009-2.010 (justo en plena crisis) y a partir de ese año los ingresos por transferencia y prestación de servicios se ha mantenido prácticamente constantes. Como se observa en el gráfico, el curso académico 2.012-2.013 obtuvo un pequeño pico que volvió a decrecer el siguiente curso. En el caso de Mondragon Unibertsitatea estos ingresos se han mantenido prácticamente constantes, aunque sí se ha percibido una pequeña disminución del curso 2.001-2.012 a hoy en día.



Gráfico 5: Ingresos por transferencia y prestación de servicio (millones €)

- Indicadores relativos a la 3^o misión

Para medir la tercera misión de la Universidad Emprendedora se han tenido en cuenta dos indicadores, concretamente el número de Patentes nacionales solicitadas y el número de spin-off creadas anualmente.

A continuación, se muestra la descripción de sus series.

Número de Patentes nacionales:

Como se puede observar en el gráfico 6, el número de patentes nacionales solicitadas no ha sido nada constante. En el caso de la UPV-EHU, tuvo un pico grande en el curso académico 2.008-2.009 que al año siguiente disminuyó hasta la mitad (por la crisis del 2.008). Sin embargo, el curso 2.012-2.013 volvió a remontar y se llegaron a solicitar más patentes que en nunca. En relación a Mondragon Unibertsitatea, en el curso académico 2.008-2.009 obtuvo el mayor pico de patentes nacionales solicitadas, cifra que llegó a decrecer hasta la mitad del siguiente año.

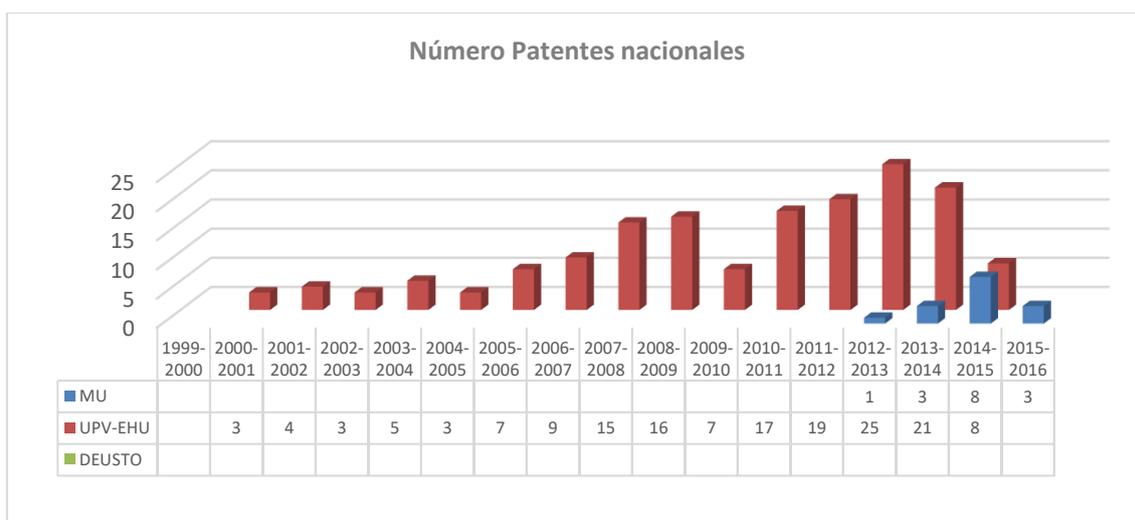


Gráfico 6: Número Patentes nacionales

Número de Spin-off creadas anualmente

Como se puede observar en el gráfico 7, el número de spin-off creadas tampoco ha sido constante en los últimos años. En el caso de la UPV-EHU, tuvo un pico grande en el curso académico 2.013-2.014 pero en los siguientes años ha ido disminuyendo. Sin embargo, en el caso de Mondragon Unibertsitatea, el último curso académico (2.015-2.016) ha sido el más productivo en este campo; ya que ha llegado a solicitar el doble de patentes nacionales de las que había llegado a solicitar.

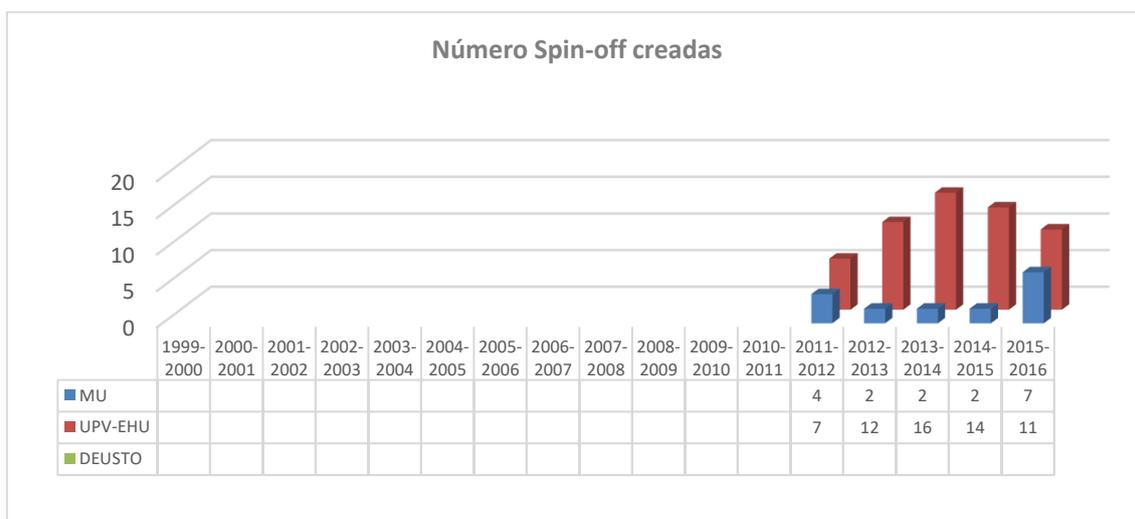


Gráfico 7: Número Spin-off creadas

5.2 RESULTADOS DE LA SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA REGIÓN

A continuación, se muestra el análisis descriptivo de los indicadores socioeconómicos seleccionados para la realización del estudio. Los datos empleados son provenientes del Instituto Vasco de Estadística, EUSTAT y se han agrupados en las siguientes categorías: indicadores económicos, sociales, TIC y salud. Los datos son correspondientes al periodo 2000-2015 pudiendo analizar así, la tendencia entre los dos momentos seleccionados (2000-2002) y (2013-2015). El análisis se ha realizado a nivel de la CAPV y territorio histórico.

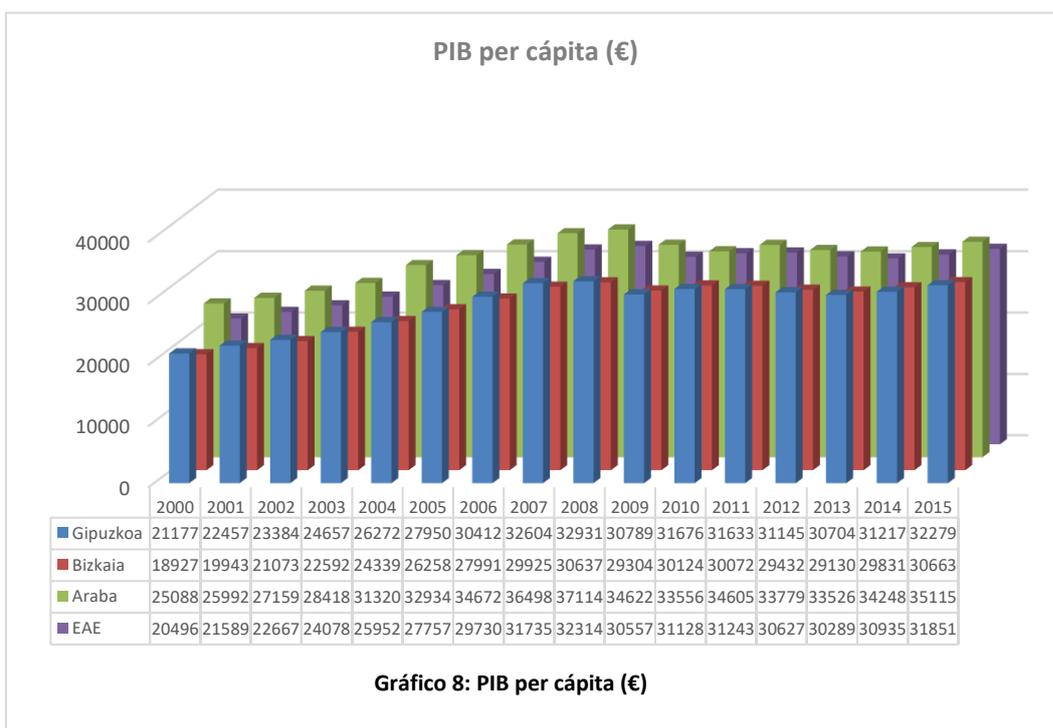
• Indicadores económicos

Para el análisis del desarrollo económico de la región, los indicadores seleccionados son; el PIB per cápita y la tasa de importación-exportación. A continuación, se muestra la descripción de sus series.

PIB per cápita:

Como se puede observar en el gráfico 8, la tendencia del indicador es positiva desde el año 2.000 hasta el 2.008. Es en el año 2.009 cuando toda la CAPV sufre una caída y la variación del PIB alcanza cifras negativas en las tres provincias.

En 2.010 se da un leve progreso en toda la CAPV menos en Álava, y en 2.011 las cifras vuelven a ser negativas en toda la CAPV menos en el territorio alavés que logra una variación positiva. Desde 2.012 a 2.013 la variación vuelve a ser negativa para toda la CAPV, y es en el periodo 2.014-2.015 cuando el PIB per cápita, comienza a recuperarse, pero sin alcanzar las variaciones positivas logradas en sus mejores años.



Importación:

En cuanto a los datos relativos a la importación, como se puede observar en el gráfico 9, no hay una tendencia clara entre las variaciones dadas entre periodos y territorios. Como se puede ver al inicio de la serie, en el periodo 2.000-2.001 se da una caída en todos los territorios de la CAPV menos en Gipuzkoa. En 2.002, la variación sigue siendo negativa para Gipuzkoa pero también se da un descenso en Bizkaia. En 2.003 ambos territorios remontan, logrando una variación positiva y es Araba quien sufre una variación negativa. Hasta 2.007 los datos registrados muestran variaciones positivas y en 2.008, Gipuzkoa y Araba sufren una variación negativa, que se agudiza en 2.009 a toda la CAPV.

2.010 y 2.011 logran resultados positivos, pero en 2.012, se vuelve a dar una recaída que se prolonga en Gipuzkoa y Araba hasta 2.013. En 2.014 la importación remonta en toda la CAPV, pero en 2.015, la variación de Bizkaia y del territorio resultan negativas.

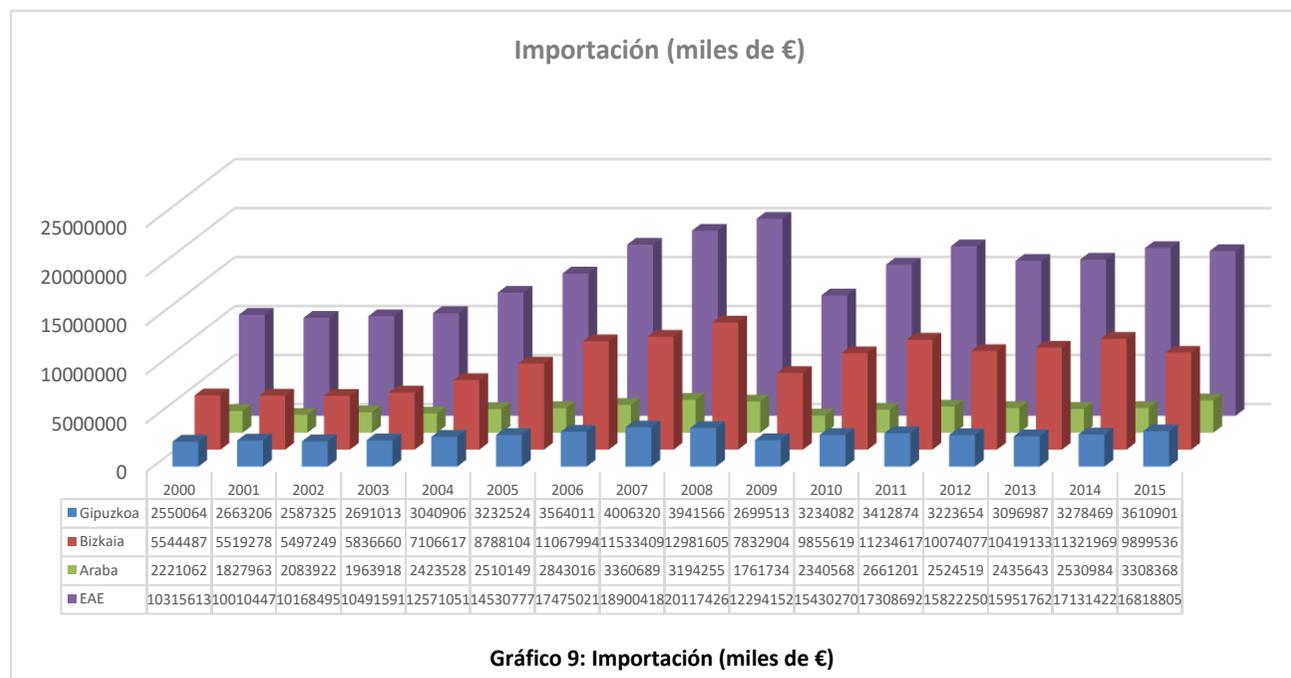


Gráfico 9: Importación (miles de €)

Exportación:

Como se puede observar en el gráfico 10, desde el año 2.000 hasta el año 2.003, en cada periodo se registran variaciones negativas en varios o alguno de los territorios de la CAPV. Es desde 2.004 hasta 2.008, cuando la variación es positiva en todos los territorios de la CAPV y la tasa de exportación muestra una tendencia ascendente. Esta tendencia cae en 2.009, cuando la variación sufrida es negativa en toda la comunidad. En el periodo 2.010-2.012, la variación remonta y logra evolucionar favorablemente. En 2.013 los tres territorios vuelven a sufrir un descenso generando una variación negativa que en 2.014 logra evolucionar favorablemente. En 2.015 Gipuzkoa y Bizkaia vuelven a presentar variaciones negativas.

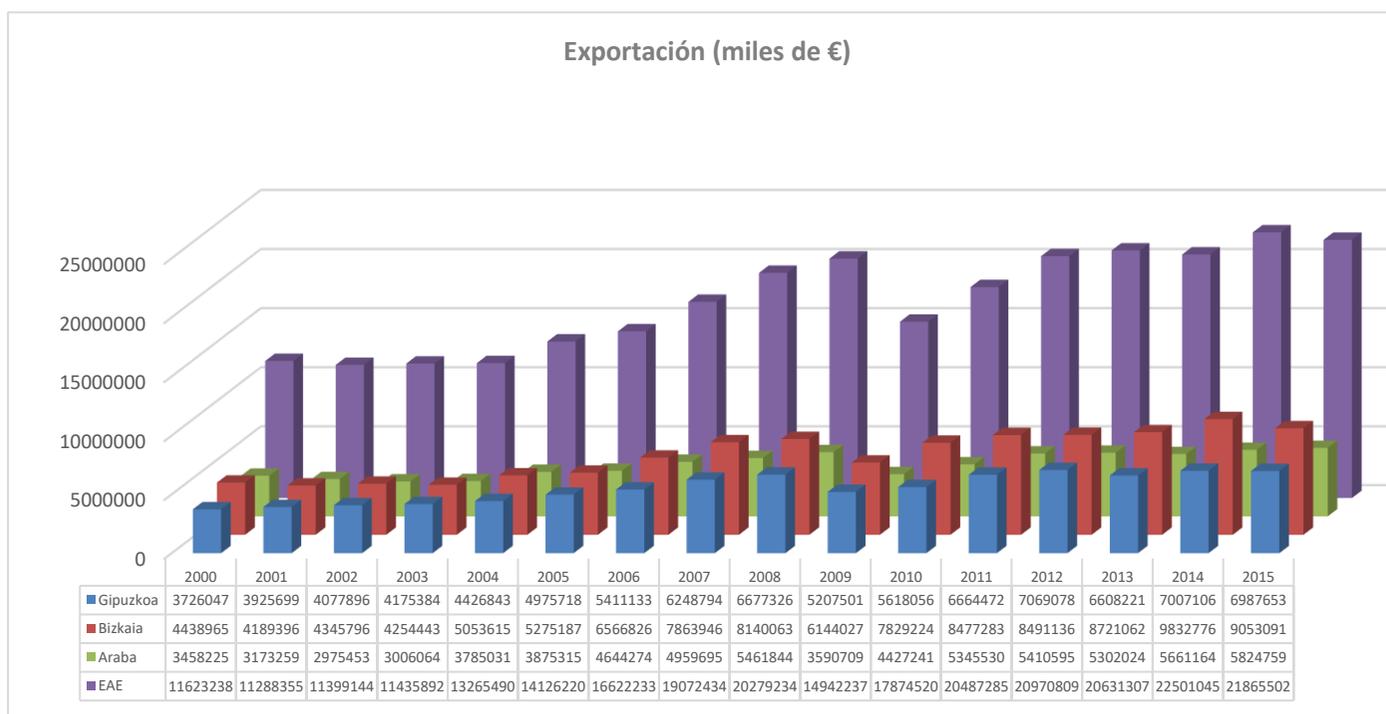


Gráfico 10: Exportación (miles de €)

• Indicadores sociales

Para el análisis del progreso social se han seleccionado diferentes ámbitos, de manera que se logre una visión real de la situación de la región.

Número de personas con solo estudios primarios (10 y más años)

Como se puede observar en el gráfico número 11, dado que los datos empleados son procedentes de una fuente externa, EUSTAT, la serie actualizada se limita a aquellos años en los que se ha llevado a cabo la medición.

Es por ello, que se lleva a cabo un análisis de los años registrados (2.001, 2.006, 2.011, 2.013, 2.014 y 2.015).

Los datos hacen referencia a la población de 10 y más años de la C.A. de Euskadi por ámbitos territoriales, nivel de instrucción y periodo.

Analizando los datos obtenidos, se puede observar que la variación registrada entre 2.001 y 2.006 únicamente resulta negativa en Bizkaia, dando lugar a la reducción del número de personas que solo adquieren ese nivel. Es en 2.011 cuando se comienza a ver el descenso del indicador en toda la CAPV, lo que se mantiene hasta 2.015.

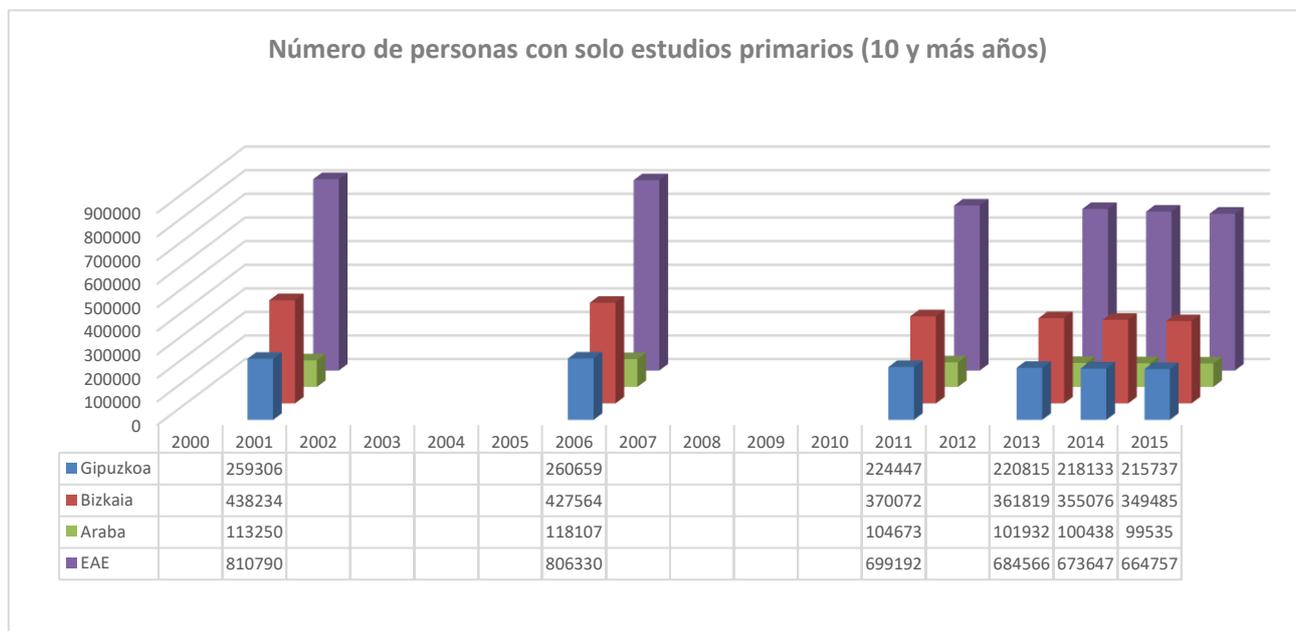


Gráfico 11: Número de personas con solo estudios primarios (10 y más años)

Número de personas analfabetas (10 y más años):

Al igual que en el gráfico anterior, para el análisis del presente indicador, se han empleado los datos registrados en el portal del Instituto de Estadística de Euskadi.

Es por ello, que se realizará el análisis de los años (2.001, 2.006, 2.011, 2.013, 2.014 y 2.015).

En esta serie histórica, se puede observar que la tendencia es favorable en todos los periodos. Esto significa que la cantidad de personas analfabetas ha disminuido año a año. Cabe mencionar que la mayor variación se da en el periodo 2006-2011, y las siguientes variaciones observadas son menores.

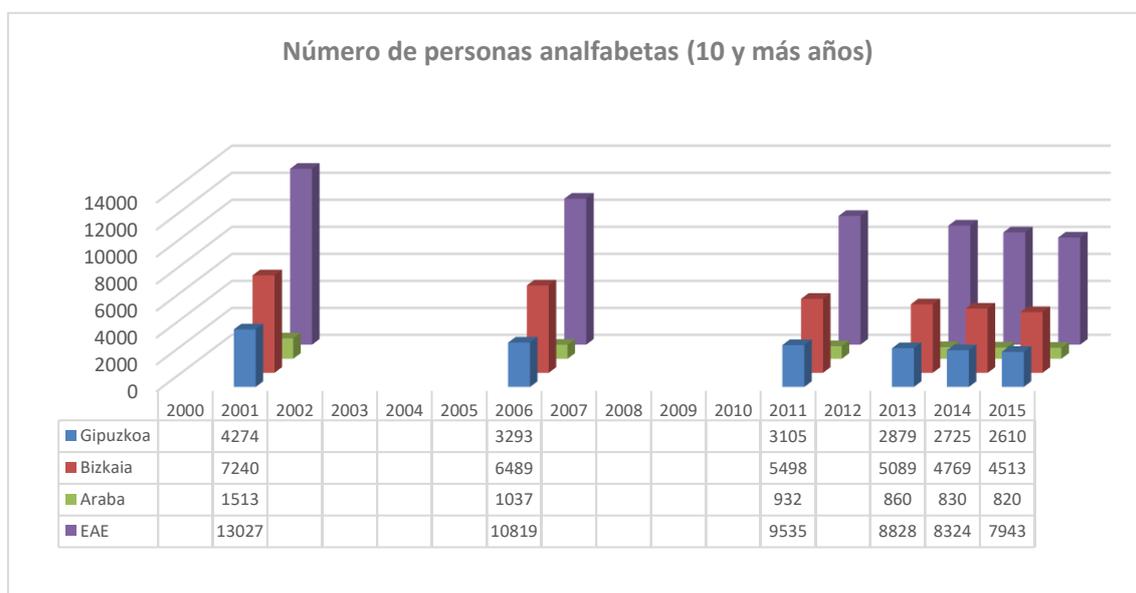


Gráfico 12: Número de personas analfabetas (10 y más años)

Ocupación, tasa de paro de la población de 16 y más años:

En lo que respecta a la tasa de paro, se observa que desde 2.000 hasta 2.002, se da una disminución en el indicador, que es interrumpida en 2.003 momento en el que Gipuzkoa y Araba sufren una variación positiva. Desde 2.004 hasta 2.007 se obtienen buenos resultados debido a las variaciones negativas registradas menos en Araba en 2.006 que sufre una variación positiva. Desde 2.008 hasta 2.015, lamentablemente las variaciones son positivas lo que indica que la tasa de paro aumenta en todo el periodo, aunque existe un momento puntual, en 2.011 cuando Araba sufre una variación negativa. Es en 2.015 cuando la situación comienza a ser más favorable y la variación respecto a 2.014 resulta negativa.

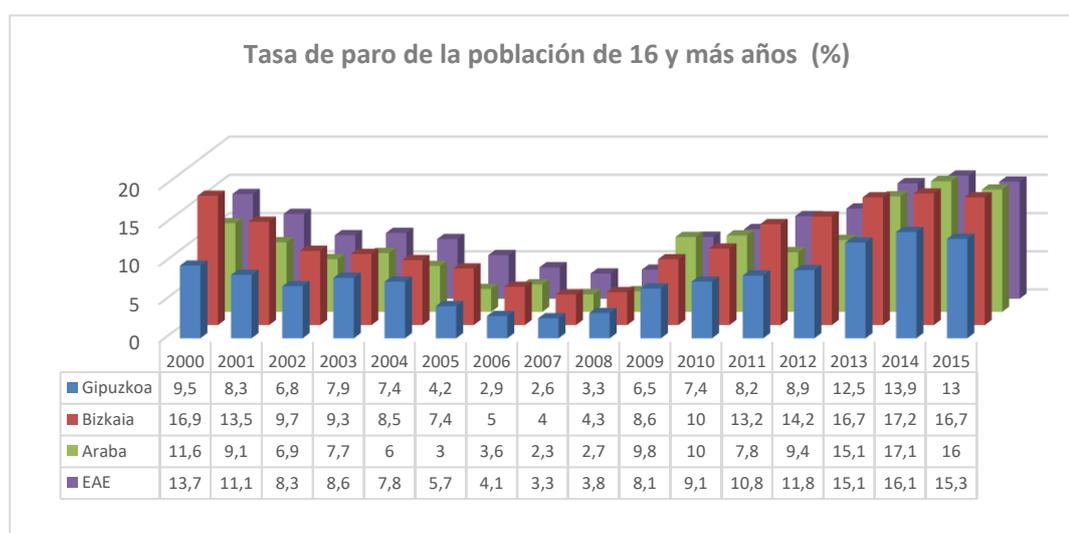


Gráfico 13: Tasa de paro de la población de 16 y más años (%)

- Indicadores TIC

En cuanto a los indicadores TIC, los datos analizados son referentes a la población de 15 y más años de la CAPV. En este caso, los indicadores seleccionados son los siguientes: cantidad de líneas de teléfono fijo, teléfono móvil e internet.

Población de 15 y más años con teléfono fijo:

Como se puede observar en el siguiente gráfico número 14, la serie se comienza a registrar desde 2.003, por lo que no se encuentran datos del periodo 2.000-2.002. En el primer periodo registrado, 2.003-2.004 la variación registrada es positiva en toda la CAPV aumentando la cantidad de personas que disponen de línea de teléfono fijo. Seguidamente, en 2.005 la variación es negativa en Gipuzkoa, aunque sigue siendo positiva en Bizkaia y Araba. Desde el año 2.006 en adelante hasta el final de la serie en 2.015, se puede observar que, en todos los periodos registrados se da alguna variación negativa en alguno (2.006, 2.007, 2.008, 2.012, 2.014) o en todos los territorios (2.009, 2.010, 2.011, 2.013, 2.015), disminuyendo la cantidad de líneas de teléfono fijo existentes. Cabe destacar, que las líneas registradas en 2.015 son menores que las registradas en 2.003.

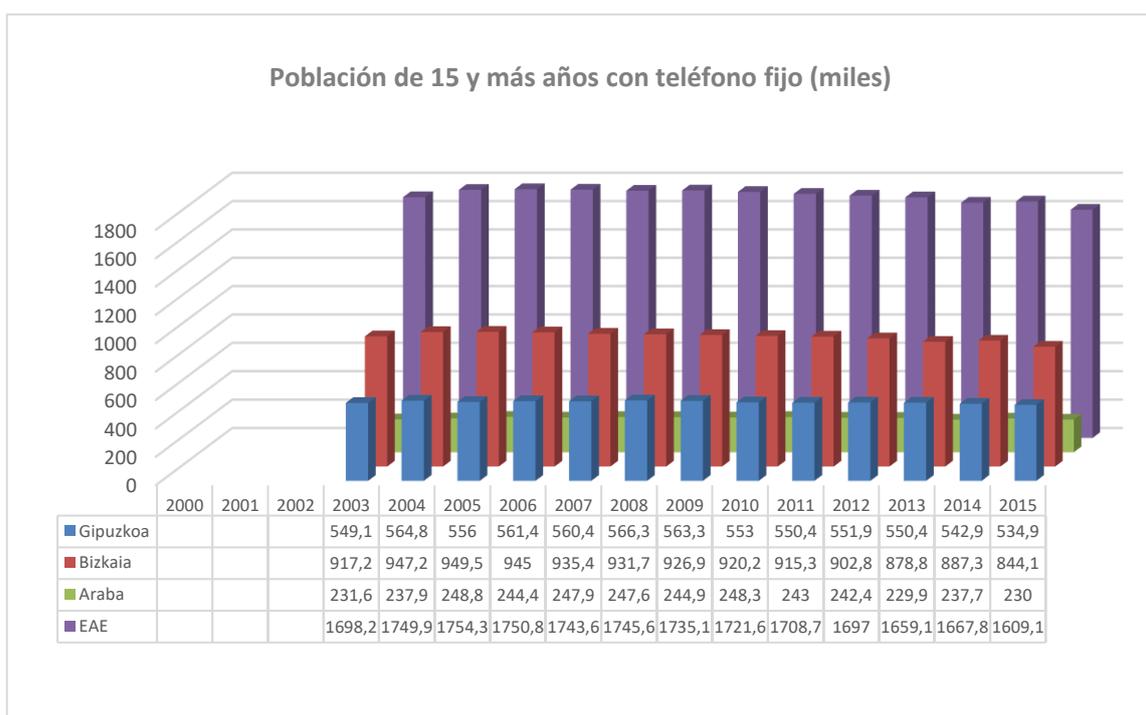


Gráfico 14: Población de 15 años y más con teléfono fijo (miles)

Población de 15 y más años con teléfono móvil:

El gráfico 15 referente a la cantidad de personas de 15 y más años con teléfono móvil, muestra que desde el inicio de la serie en el año 2.001 hasta el año 2.008 las variaciones registradas son positivas y se incrementa la cantidad de teléfonos móviles entre la población. Es en 2.009 cuando se observa la primera variación negativa respecto al año anterior y esta se da en el territorio guipuzcoano. En los siguientes periodos, desde 2.010 hasta 2.015, se registran variaciones tanto positivas como negativas en los tres territorios. Al final de la serie, se observa que el incremento es del 33,3% respecto a 2.001.

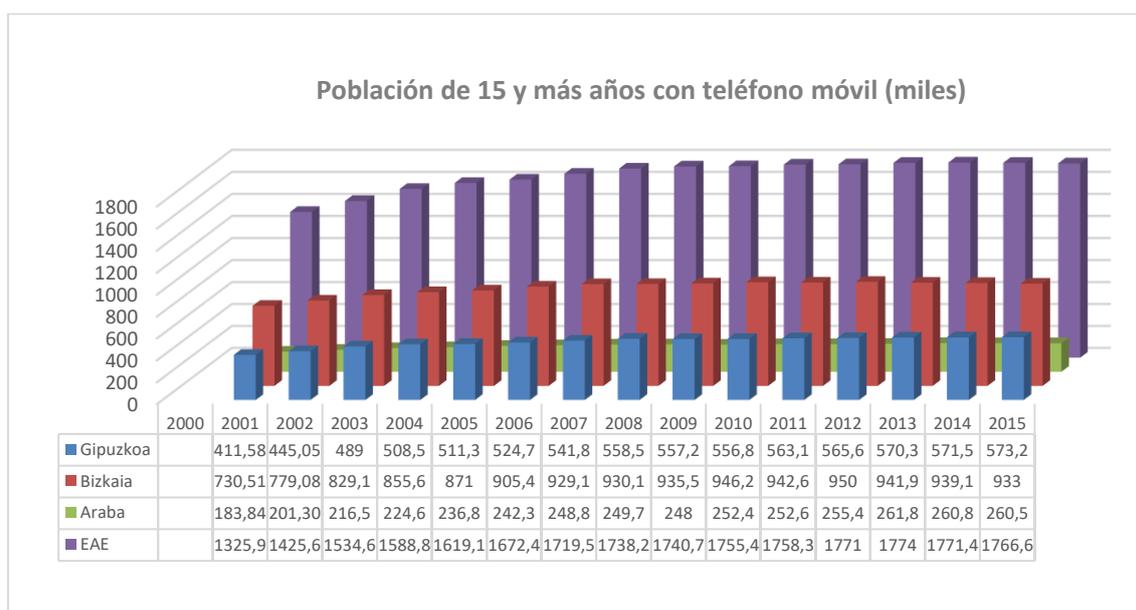


Gráfico 15: Población de 15 y más años con teléfono móvil (miles)

Población de 15 y más años con internet:

Para el análisis de la cantidad de personas de 15 y más años que disponen de internet, se disponen de datos a partir del año 2.001. Como se puede observar en el gráfico número 16, las variaciones registradas en los tres territorios de la CAPV son positivas. A excepción de la variación registrada en Araba en 2.012 que registró un descenso, el aumento de la cantidad de personas con internet ha sido incremental. Se ha de mencionar que desde 2.001 a 2.015 la cantidad de personas con internet ha aumentado en un 230,34%.

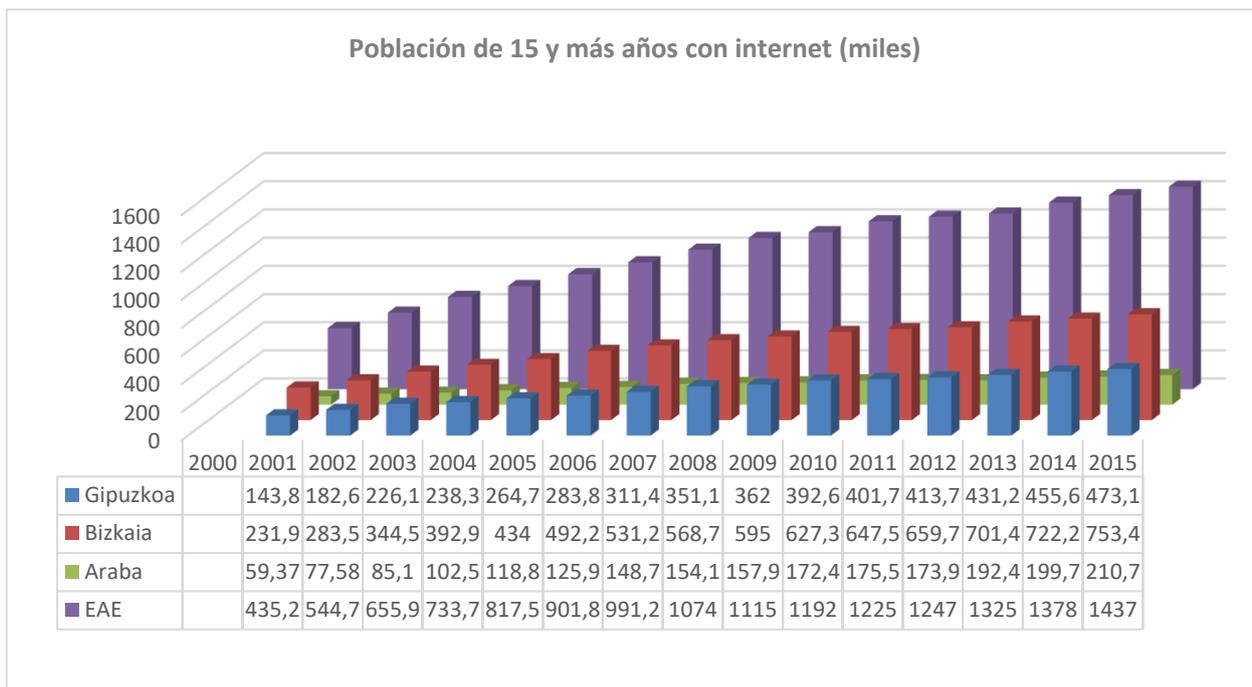


Gráfico 16: Población de 15 y más años con internet (miles)

• Indicadores Salud

A continuación, se realiza la descripción de los indicadores referentes a salud. Los indicadores seleccionados son: el número de habitantes por médico, el gasto total en salud y la cantidad de defunciones en menores de 10 años.

Número de habitantes por médico/a:

Como se puede observar en el gráfico 17, en el caso del presente indicador, se han obtenido los datos registrados entre 2.000 y 2.010.

A lo largo de la serie, no existe una tendencia evidente. Aunque se observan periodos en los que se da una variación negativa en toda la CAPV, disminuyendo la cantidad de habitantes por médico/a como lo son los años 2.002 y 2.008, en otros periodos, se observa que se dan variaciones positivas en alguno de los territorios, pero no en toda la comunidad.

Por otra parte, se encuentran registros en los que se dan variaciones negativas en algunos de los territorios y variación nula (mismo resultado) en otros. Al final de la serie en 2.010, se registra un aumento en la cantidad de habitantes por médico/a en toda la CAPV.

Haciendo análisis de la variación registrada entre 2.000 y 2.010, el indicador a nivel de CAPV ha disminuido en un 8,22%.

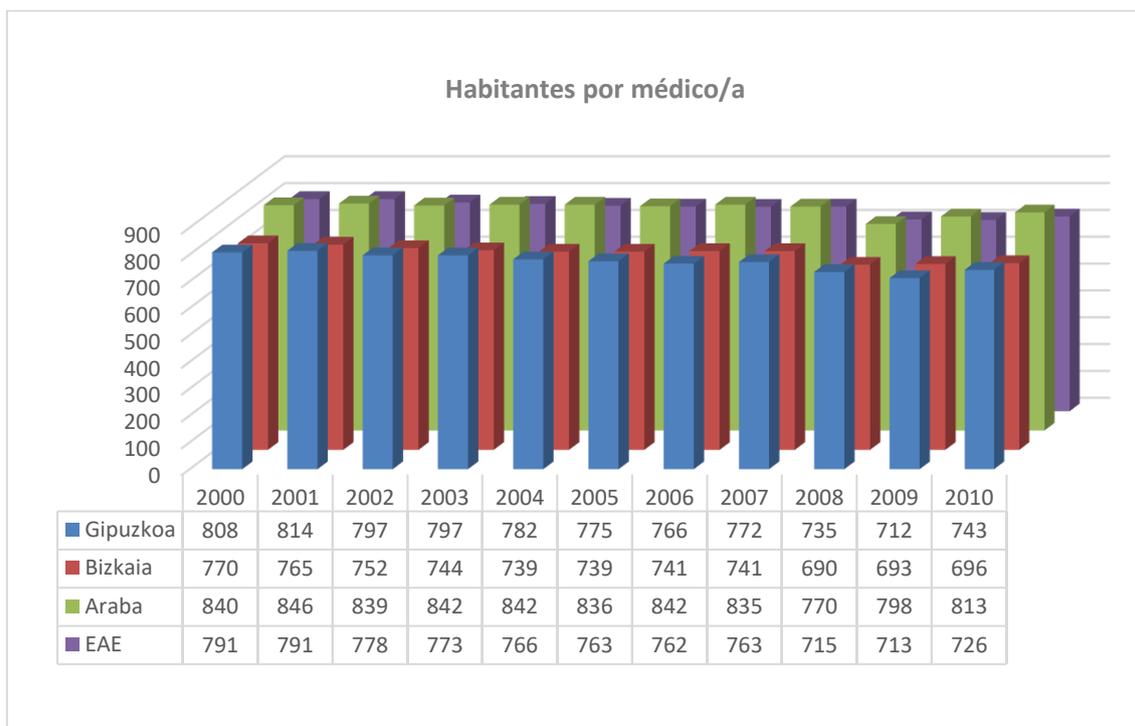


Gráfico 17: Habitantes por médico/a

Gasto total en salud:

Para la obtención del indicador sobre el gasto total en salud, se ha consultado la “Cuenta de la salud” de EUSTAT. Debido a que los datos proceden de una fuente externa, solo se han podido analizar los datos registrados desde 2.000 hasta 2.012.

Como se observa en el gráfico número 18, desde 2.000 hasta 2.010 la variación es positiva en toda la CAPV, presentando un aumento del gasto total en salud en cada uno de los territorios. En la variación de 2.011 respecto a 2.010, se observa que Gipuzkoa sufre una variación negativa y esta caída, se vuelve a manifestar en los tres territorios de la CAPV en el periodo 2.012. Analizando la variación del último periodo de la serie frente al primero, se observa que desde 2.000 hasta 2.012, el gasto en salud ha aumentado un 10,13%.

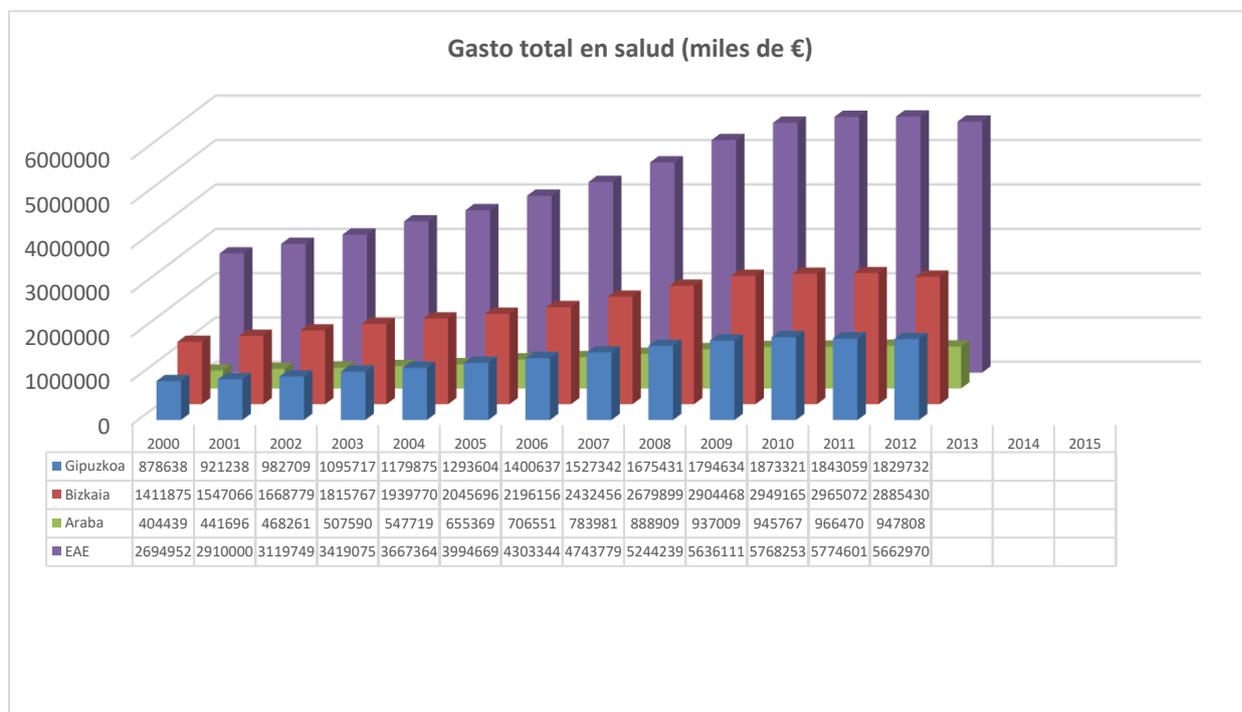


Gráfico 18: Gasto total en salud (miles de €)

Número de defunciones en menores de 10 años:

En lo que respecta al indicador sobre el número de defunciones en menores de 10 años, se observa que entre 2.000 y 2.003 se dan variaciones tanto negativas como positivas en todos los territorios de la CAPV. En 2.014 la variación es positiva tanto en Gipuzkoa como en Araba y en Bizkaia se mantiene la cantidad de defunciones. En el año 2.005 se presenta una caída tanto en Gipuzkoa como en Bizkaia y Araba presenta un pequeño aumento. En 2.006 Gipuzkoa continua con una variación negativa y el resto de territorios presentan una variación positiva. Es en el año 2.007 cuando toda la CAPV presenta una variación positiva, aumentando el número de defunciones en menores de 10 años. Esta tendencia cae en 2.008, logrando una variación negativa en toda la CAPV, pero en 2.009 solo se mantiene en el territorio guipuzcoano. En los periodos entre 2.010 y 2.012 se dan tanto variaciones negativas como positivas en los diferentes territorios de la CAPV. En 2.013 se registran variaciones negativas en todos los territorios, pero en 2.014, la variación es positiva en Gipuzkoa y Bizkaia y no existe variación en Araba. En 2.015, se presentan variaciones negativas a nivel de Gipuzkoa y Araba y positiva en Bizkaia.

Cabe destacar que analizando la variación entre 2.015 y 2.000, Gipuzkoa y Araba presentan una variación negativa, disminuyendo la cantidad de defunciones en menores de 10 años, pero en el territorio vizcaíno se registra una variación positiva, aumentando en un 4,87%. A nivel de la CAPV, la disminución registrada ha sido de un 10%.

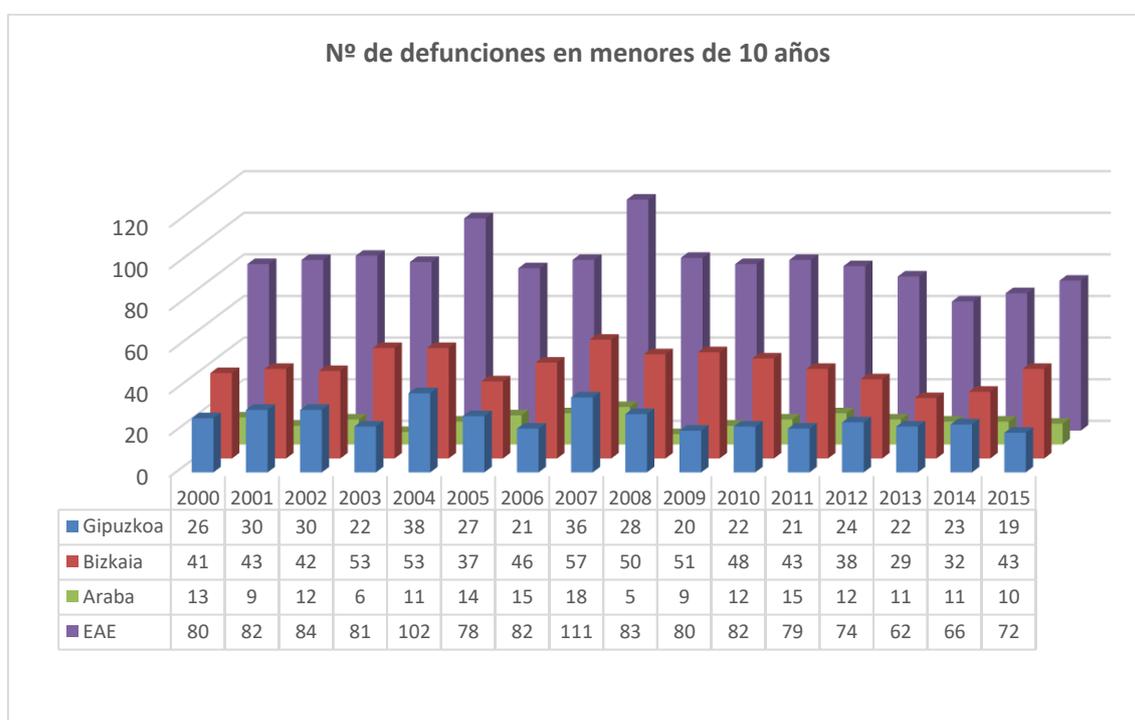


Gráfico 19: Nº de defunciones en menores de 10 años

6. RELACIÓN ENTRE RESULTADOS DE LA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA Y LOS INDICADORES SOCIOECONÓMICOS

Tabla 8: Relación entre los resultados de la universidad emprendedora y los indicadores socioeconómicos

| RESULTADOS | 1ª MISIÓN UNIVERSIDAD | 2ª MISIÓN UNIVERSIDAD | | 3ª MISIÓN UNIVERSIDAD | | | |
|-------------------------------|--|--|------------------|--|---|-----------------------------|---------------------|
| | % Empleo encajado | Nº Tesis | Nº artículos WOS | Subvenciones competitivas (millones €) | Ingresos por transferencia y prestación de servicios (millones €) | Spin-off creadas anualmente | Patentes nacionales |
| INDICADORES ECONÓMICOS | | | | | | | |
| Producto Interior Bruto | Al llevar a cabo el análisis de las relaciones entre los indicadores seleccionados, se observa que el empleo encajado desde las universidades tiene una relación directa con la situación económica del territorio de manera bidireccional. Por una parte, como se ha podido observar en las gráficas, cuanto mejor es la situación económica, mejor es el escenario para el encaje del empleo de los alumnos-as universitarios-as. Por otra, se genera la hipótesis de que cuanto mayor sea el encaje realizado, el PIB aumenta gracias a la mejora competitiva lograda por la incorporación de alumnos-as cualificados-as. | En cuanto al impacto de los resultados de la segunda misión de la universidad, se ha de mencionar que se han encontrado diferencias en base a la tipología de universidad y la fuente de financiación. Se ha observado que, en el caso de las universidades privadas, la financiación de las tesis doctorales y artículos, proviene mayoritariamente de las empresas privadas y por ello, en aquellos periodos en los que se da una variación económica negativa, estos resultados también disminuyen. En el caso de las tesis doctorales y artículos de la universidad pública, dado que en la mayoría de los casos su financiación proviene de entes públicos o se realizan sin financiación, el resultado es positivo independiente a que los indicadores económicos decrezcan. Hay que mencionar, que la generación de artículos está ligado al desarrollo de tesis doctorales. Aunque previamente se ha comentado que la universidad pública ha experimentado variaciones positivas en cuanto a la generación de tesis doctorales independiente al estado de los indicadores económicos, cabe indicar que sí que se observa una disminución de las subvenciones recibidas en dichos periodos. En cuanto a la transferencia y prestación de servicios, se observa que estos están ligados al estado de los indicadores económicos. | | En este nuevo bloque, se observa que el impacto de los resultados de la segunda misión está relacionado con el impacto de los resultados de la tercera. La generación de spin-off y patentes, depende de la cantidad de tesis doctorales desarrolladas, que, a su vez, en ciertas situaciones, depende de los indicadores económicos. Como se ha mencionado previamente, esta relación será bidireccional, ya que, a mayor cantidad de spin-off y patentes generadas, los indicadores económicos lograrán variaciones positivas. Cómo se ha comentado previamente, la universidad pública generará patentes ligadas a las tesis financiadas por entidades públicas y las universidades privadas, generarán patentes financiadas por empresas privadas. Con la disminución del PIB, se ha observado que ha disminuido la generación de patentes nacionales procedentes de la universidad pública, pero en contra, ha aumentado la generación de spin-off. | | | |
| Importación | Además, se observa que tanto la importación como la exportación están relacionadas con la situación del PIB del territorio. Por esta razón, se ha de comentar que cuanto mayor es el encaje del empleo, las empresas logran mejores productos hecho que da lugar a una disminución de la importación y un aumento de la exportación. | | | | | | |
| Exportación | | | | | | | |
| INDICADORES SOCIALES | | | | | | | |
| Tasa de paro | Mediante el análisis de las series estadísticas, se observa que el aumento del empleo encajado anima a la población más joven a realizar estudios superiores y lograr mejorar sus aspiraciones laborales. De esta manera, disminuye la cantidad de personas que solo realizan estudios primarios o son analfabetos. | La relación entre los resultados de la segunda misión de la universidad y los indicadores de progreso social, se establece de la siguiente manera: aunque el incremento de ciudadanos-as con estudios superiores (realización de tesis doctorales) aumenta, el porcentaje de personas con solo estudios primarios y analfabetismo no decrece con la misma intensidad. Es mencionable indicar que uno de los posibles factores en el incremento de la cantidad de personas doctoras, pueda ser el desempleo. | | En lo que a la relación de los resultados de la tercera misión con los indicadores sociales se refiere, se observa que, a mayor porcentaje de población con estudios superiores, mayor es la probabilidad de que se generen spin-off universitarias y patentes. En las series históricas se han observado dos escenarios diferentes en función de la tipología de universidad. Por una parte, ante el aumento de la tasa de paro, desde la universidad privada ha aumentado la cantidad de spin-off generadas y en la universidad pública, ha disminuido. Este hecho, puede estar justificado por la fuente de la financiación, en la universidad privada se lleva a cabo con empresas ya existentes y en la universidad pública baja debido a su dependencia de financiación pública. | | | |
| Analfabetos | | | | | | | |
| Primarios | | | | | | | |

| INDICADORES REFERENTES A: | 1ª MISIÓN UNIVERSIDAD | 2ª MISIÓN UNIVERSIDAD | | | | 3ª MISIÓN UNIVERSIDAD | |
|---|--|--|------------------|--|---|---|---------------------|
| | % Empleo encajado | Nº Tesis | Nº artículos WOS | Subvenciones competitivas (millones €) | Ingresos por transferencia y prestación de servicios (millones €) | Spin-off creadas anualmente | Patentes nacionales |
| INDICADORES DE SALUD | | | | | | | |
| Defunciones en menores de 10 años | Dado que se carece de datos suficientes debido a los múltiples factores que indican sobre los indicadores seleccionados, se puede concluir que a mayor empleo encajado el PIB del territorio será mayor, logrando que la mejora del desarrollo económico impacte en la mejora de los indicadores de progreso social referentes a salud. | En este ámbito, se observa que en toda la serie histórica analizada se da una bajada en la cantidad de habitantes por médico. Este hecho, puede estar relacionado con la mejora de los procesos y maquinarias que se han logrado gracias a las tesis y artículos generados desde la universidad. A su vez, el gasto en salud también evoluciona favorablemente, registrando variaciones positivas en la mayoría de los periodos de su serie histórica. En este gasto se contempla tanto el realizado por la atención a personas como el realizado en los protocolos de prevención generados gracias a investigaciones y avances científicos. Aunque este último inicialmente supone un aumento del gasto en sus inicios, conllevará a una disminución del gasto en los próximos periodos. | | | | La generación de spin-off y patentes nacionales que den respuesta de manera satisfactoria a las necesidades sanitarias de la población serán uno de los factores que impacten directamente en los indicadores de salud. El gasto en salud incluye aquellas inversiones en I+D+i las que incluyen la adquisición de productos y maquinaria procedente de spin-off y patentes universitarias. | |
| Gasto total en salud | | | | | | | |
| Habitantes / Total médicos | | | | | | | |
| INDICADORES SOBRE TICs | | | | | | | |
| Usuarios mayores de 15 años de teléfono fijo | En lo referente a este cruce de indicadores, se puede indicar que, aunque se estima que la mejora y aumento del uso de las TIC debería conllevar una mejora en el porcentaje de empleo encajado, en las series registradas no se encuentran evidencias sobre ello. Lo que sí se encuentra, es una relación entre la disminución de la variación de usuarios con teléfonos móviles mayores de 15 años en algunos periodos y el aumento del empleo encajado. Esto se atribuye a que en esos periodos la cantidad de alumnos-as era menor debido al descenso de la cantidad de nacimientos en la promoción correspondiente. De esta manera, el empleo encajado aumenta y la variación de la cantidad de usuarios mayores de 15 años es negativa. | Una vez analizada la relación entre los resultados de la segunda misión y las series históricas de los indicadores TIC, se observa que al igual que se ha observado un aumento en la cantidad de usuarios de internet, su evolución ha favorecido y facilitado la generación tesis doctorales tanto en la búsqueda de la información, como en la ampliación de la red de contactos. | | | | El incremento producido en estos indicadores referentes a TIC, se cree que ha facilitado mucho el desarrollo de la tercera misión de la universidad. Las TIC ayudan a las spin-off a desarrollar modelos de negocios actuales que les permitan desmarcarse de la competencia y ser más competitivos. A su vez, las spin-off y patentes del sector TIC con sus avances y desarrollos, han ayudado a la evolución positiva de estos indicadores. | |
| Usuarios mayores de 15 años de teléfono móvil | | | | | | | |
| Usuarios mayores de 15 años de internet | | | | | | | |

7. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS

Este último capítulo se divide en dos apartados: en primer lugar, se recogen las principales conclusiones del proyecto y en el segundo apartado se recogen las limitaciones y líneas futuras del mismo.

CONCLUSIONES

Actualmente en un mundo global y competitivo, el "Emprendimiento" es un reto estratégico al que se enfrentan las organizaciones donde el conocimiento, la innovación y la aplicación de nuevas ideas será la única ventaja competitiva sostenible. Por ello se considera importante como un motor de crecimiento económico y creación de empleo: crea nuevas empresas y empleos, abre nuevos mercados y favorece nuevas competencias y capacidades. El Emprendimiento hace que la economía sea más competitiva e innovadora, y es fundamental para alcanzar los objetivos de varias políticas sectoriales europeas.

La Universidad del siglo XXI ha de ser el motor de la competitividad regional promoviendo una visión de la educación superior acorde a su tiempo, en la que se impulse el valor intelectual, tecnológico y científico, y se re-direccione la innovación hacia las auténticas necesidades que plantea la sociedad actual.

Sentando estas bases se logrará orientar a la Universidad hacia el compromiso regional y la excelencia competitiva global, a través de una mejora continua del modelo innovador, emprendedor y científico, que la consagre como el eje vertebrador y de referencia en su entorno.

En los últimos años, la Universidad Emprendedora ha sido motivo de estudio por diversos/as investigadores/as. En particular, algunas de las investigaciones se han centrado en modelos teóricos que tratan de explicar dicho; sin embargo, a día de hoy se conoce poco respecto a los factores que contribuyen a la creación de la Universidad Emprendedora. No hay consenso en la literatura sobre las Universidades Emprendedoras.

En relación al estado del arte relativo a los indicadores socioeconómicos para medir el desarrollo de una región, hay que destacar que el desarrollo socioeconómico es un concepto que a menudo se cita en la literatura contemporánea, pero los enfoques de su evaluación son escasos y no estructurados en el mejor de los casos. En ausencia de indicadores bien definidos de desarrollo, muchos/as investigadores/as han utilizado diversos indicadores que han sido elegidos de manera arbitraria. Para superar estos

obstáculos, el desarrollo de un país debería ser medido como un concepto multidimensional.

La medida del desarrollo de un país es uno de los temas más críticos y debatidos en el ámbito de la investigación económica. Se han seguido diferentes enfoques y se han utilizado numerosos indicadores en el proceso para hacerlo, pero la clasificación más común se hace de acuerdo con su PIB. Sin embargo, debido a que este método no es capaz de captar desigualdades reales entre los países en términos de bienestar social, se puede decir que es la medida parcial del desarrollo económico en el mejor de los casos. Sin embargo, el desarrollo es mucho más que el crecimiento económico; por lo tanto, los factores no económicos deben ser incluidos en el análisis del bienestar de un país.

Es por todo esto, la falta de consenso y el gran número de indicadores propuestos, que no es nada fácil identificar los indicadores más adecuados y buscar los datos de los mismos.

Otro punto a destacar es la relación entre las misiones de la universidad emprendedora y el desarrollo socioeconómico de una región, ya que hasta la fecha no hay muchos estudios que expliquen cómo y por qué el conocimiento generado por la universidad genera crecimiento económico y desarrollo para las regiones. La mayor parte de los estudios sobre el impacto de las universidades que existen en la literatura se han centrado no tanto en analizar el impacto económico de las mismas sino en estudiar otros aspectos como por ejemplo la contribución de las universidades a la mano de obra que se incorpora al mercado laboral, las ganancias que generan las universidades o las patentes generadas.

En relación al trabajo de campo, hay que destacar que los datos relativos a las misiones de las universidades están a nivel "macro", no están desglosados por facultad ni por territorio, hecho que no se había contemplado. Es por ello que el equipo investigador se encontró con distinta unidad de análisis, entre el territorio de Gipuzkoa y la Universidades que abarcan toda la CAPV. En el siguiente apartado se pueden ver más en detalle las limitaciones y líneas futuras del proyecto relacionadas con este contratiempo.

Por último, en relación a los resultados obtenidos, recalcar que no se ha podido realizar el análisis de la forma prevista en el proyecto, ya que no se poseían los datos al mismo nivel. Por ello se ha realizado un análisis a nivel subjetivo, más valorativo o cualitativo, con el objetivo de valorar la existencia de las posibles relaciones entre las variables que componen el modelo. Dicho esto, el equipo investigador considera que sí hay indicios del impacto de las tres misiones de la Universidad Emprendedora en el desarrollo socioeconómico de la región. Además, se ha percibido que las tres misiones de la universidad son importantes para el territorio; sin embargo, también se percibe que la

primera y básica misión de la universidad (la docencia) es la que sustenta las dos restantes. No se concibe el impacto de la segunda y tercera misión si la primera no está plenamente establecida; la formación es la base tanto de la investigación, como del emprendimiento. De hecho, el impacto más percibido por la sociedad es el de la primera misión; misión que tiene relación con todos los indicadores socioeconómicos.

LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS

Es importante mencionar las diversas limitaciones que se han encontrado a lo largo de la ejecución del proyecto, y cómo estas han dificultado la obtención de los objetivos iniciales.

Una vez puesto en marcha el proyecto, se ha observado que la dimensión de este es mayor que la prevista inicialmente. Este hecho es debido a las complicaciones que se han dado tanto a la hora de lograr los indicadores y datos necesarios para realizar el análisis, como a la cantidad de factores que indican en cada uno de los indicadores seleccionados.

Aunque se ha logrado gran cantidad de información referente a la perspectiva académica y a la perspectiva profesional, pudiendo desarrollar un marco de trabajo adecuado para la selección de los indicadores y la definición del modelo, ha resultado complicado y desafortunadamente inviable lograr todos los datos de los indicadores seleccionados por diversos motivos. Dado que la recolección de estos datos y la generación de su serie históricas es competencia de fuentes externas, en numerosas ocasiones, los periodos registrados no disponen de suficientes datos, al no contemplar todo el intervalo a analizar en el proyecto. Esto, es debido a que cada indicador requiere una frecuencia de medición diferente o su uso ha comenzado posterior al primer momento a analizar.

Por otra parte, no se han podido obtener todos los datos referentes a los resultados de las tres misiones de la universidad debido a que no todas las universidades han facilitado o disponían de todos los datos necesarios para poder llevar a cabo la investigación. Además, los datos facilitados son referentes a la universidad y no a la facultad o territorio. Dado que las universidades que han participado registran los datos agregados y no hay un análisis parcial ni de las facultadas, ni de los campus, ni de los territorios; lo que impide el análisis parcial del territorio de Gipuzkoa.

Este se trata de un inconveniente al que desde el equipo de investigación no se le puede dar solución y por ello, se sugiere a las administraciones públicas y universidades que lo tengan en cuenta y consideren el modo de registrar sus resultados, con el fin de poder analizar el impacto en el territorio.

Debido a esta última limitación y la manera en la que se recogen los datos, se puede concluir en que actualmente el estado del arte existente apunta a que este tipo de estudio se tenga que llevar a cabo por Comunidad y no por territorio, hasta que las fuentes facilitadoras de datos, cambien su modo de registro. Es por ello, que a la hora de realizar el análisis, se han incluido los datos referentes a los tres territorios y a la CAPV.

Como se comentaba previamente, otra limitación a destacar es la cantidad de factores que inciden sobre los propios indicadores. Por ello, para poder llevar a cabo un análisis exhaustivo, se requiere analizar todos aquellos factores que impactan en cada uno de los indicadores, de cara a poder conocer el impacto real de los resultados de las misiones de la universidad sobre estos.

Todas estas limitaciones externas al equipo de investigación, han supuesto una gran problemática a la hora de realizar el análisis de las relaciones entre los resultados de las misiones de la universidad y los indicadores de desarrollo económico y progreso social. De esta manera, no se han podido identificar relaciones significativas de manera científica, aunque se presenta un análisis descriptivo sobre estos y una tabla en la que se resumen las posibles relaciones en base a la información recogida.

A modo de conclusión, y en referencia a las diversas limitaciones encontradas, se puede decir que para poder alcanzar el objetivo del proyecto y analizar el impacto de la universidad emprendedora en el desarrollo económico y el progreso social del territorio, se requiere de una prolongación del proyecto con una mayor dimensión temporal y que los agentes externos facilitadores de los datos requeridos, dispongan de la información necesaria.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Audretsch, D., Leyden, D., Link.,(2013). A. Regional Appropriation of university based knowledge and technology for economic development. *Economic Development Quarterly*27(1) 56–61. DOI: 10.1177/0891242412472536 edq.sagepub.com.

Bessette, R.W., 2003. Measuring the economic impact of university-based research. *Journal of Technology Transfer* 28 (3–4), 355–361.

Carree, M. (2002). Industrial restructuring and economic growth. *Small Business Economics*, 18, 243-255.

Carree, M., & Thurik, A. (2006). The lag structure of the impact of business ownership on economic performance in OECD countries. *Small Business Economics*, 30, 101-110.

Castro Spila, J., Barrenechea, J., & Ibarra, A. (2011). Cultura emprendedora, innovación y competencias en la Educación Superior. El caso del Programa GAZE. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 187 (3), 207-212.

Chrisman, J.J., Hynes, T., Fraser, S., 1995. Faculty entrepreneurship and economic development: the case of the University of Calgary. *Journal of Business Venturing* 10 (4), 267–281.

D'Este P.; Castro Martínez E.; Molas-Gallart J.. Manual de Indicadores de Vinculación de la universidad con el entorno socioeconómico (Manual de Valencia) 2ª versión Mayo de 2014.

Elliott, D.S., Levin, P.S.L., Meisel, J.B., 1988. Measuring the economic impact of institutions of higher education. *Research in Higher Education* 28 (1), 17–33.

Goldstein, H.A., 1990. Estimating the regional economic impact of universities: an application of input–output analysis. *Planning for Higher Education* 18 (1), 51–64.

Guerrero, M., Cunningham, J. & Urbano, D. (2015). Economic impact of entrepreneurial universities' activities: an exploratory study of the United Kingdom. *Research Policy*, 44, 748–764.

Hayter, S. (2013). Harnessing University Entrepreneurship for Economic Growth: Factors of Success Among University Spin-offs. *Economic Development Quarterly* 27 (1) 18-28. DOI: 10.1177/0891242412471845.

Jaffe, A.B., 1989. Real effects of academic research. *The American Economic Review* 79 (5), 957–970.

Mueller, P., 2007. Exploiting entrepreneurial opportunities: the impact of entrepreneurship on growth. *Small Business Economy* 28, 355–362.

Porter, M. (2007). Colleges and universities and regional economic development: A strategic perspective. *Forum Futures* 2007. Retrieved from <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ff0710s.pdf>.

Philpott, K., Dooley, L., O' Reilly C., Lupton, G.(2011) The entrepreneurial university: Examining the underlying academic tensions. *Technovation* 31 (2011) 161-170.

Secundo G.; Elia G., (2014). A performance measurement system for academic entrepreneurship: a case study. *Measuring Business Excellence*, Vol. 18 Iss 3 pp. 23 – 37.

Shane, S. (2004). *Academic entrepreneurship: University spin-offs and wealth creation*. Northampton, MA: Edward Elgar.

Shane, S., 2005. *Academic Entrepreneurship: University Spinoffs and Wealth Creation*. Edward Elgar Publishing, MA, USA.

Urbano, D., Guerrero, M. (2013). Entrepreneurial Universities: Socioeconomic impacts of academic entrepreneurship in a European region. *Economic Development Quarterly* 27(1) 40–55. DOI: 10.1177/0891242412471973.

van Praag, C., & Versloot, P. (2007). What is the value of entrepreneurship? A review of recent research. *Small Business Economics*, 29, 351-382.

