

Eduard Segura Espadero

**La relación entre la calidad, sistemas de innovación y relaciones laborales
en los sectores económicos de España**

TRABAJO FINAL DE GRADO

Dirigido por el Dr. Rafael Böcker Zavaró

Grado de Relaciones Laborales y Ocupación



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Tarragona

2015

Contenido

Relación de abreviaturas empleadas	3
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	5
1.1 Tema de investigación.....	5
1.2 Objeto de estudio.....	5
1.3 El objeto de estudio en perspectiva histórica	6
1.4 Preguntas de investigación	14
1.5 Objetivos de la investigación.....	14
1.6 Justificación social, personal y para el grado de RRLL de la investigación	15
1.7 Hipótesis de trabajo	16
1.8 Metodología de la investigación	16
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 Definiciones y enfoques sobre calidad, innovación y relaciones laborales	20
2.1.1 La calidad.....	20
2.1.2 La innovación.....	28
2.1.3 La dirección de recursos humanos, el diseño de puestos de trabajo y el capital humano	40
2.1.4 Las relaciones laborales.....	44
2.2 Conclusiones teóricas.....	50
CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	52
CAPÍTULO 4. CONSIDERACIONES FINALES	76
4.1 Reflexiones personales.....	79

Relación de abreviaturas empleadas

AEDEM: Asociación Europea de Dirección y Economía de la Empresa

AENOR: Asociación Española de Normalización y Certificación

ACEDE: Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa

AECC: Asociación Española para el Control de la Calidad

CDTI: Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial

CEE: Comunidad Económica Europea

CEN: Comité Europeo de Normalización

CENELEC: Comité Europeo de Normalización Electrotécnica

CNP: Comisión Nacional de Productividad

CEOE: Confederación Española de Organizaciones Empresariales

DRRHH: Dirección en Recursos Humanos

EIN: Empresas Tecnológicamente Innovadoras o con Innovaciones Tecnológicas en curso o no exitosas

EMAS: Eco-Management and Audit Scheme

EFQM: European Foundation for Quality Management

ETSI: Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones

FECYT: Fundación Española de Ciencia y Tecnología

I+D: Investigación y Desarrollo

I+D+i: Investigación, Desarrollo e Innovación

IDESCAT: Institut de Estadística de Catalunya

IEC: Comisión Electrotécnica Internacional

INE: Instituto Nacional de Estadística

IPSFL: Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro

IRATRA: Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo

IRANOR: Instituto de Racionalización y Normalización

ISO: International Organization for Standardization

MESS: Ministerio de Empleo y Seguridad Social

OTRI: Oficinas de Transferencia de Resultados e Investigaciones

PINTA: Proyecto de Investigación y Nuevas Tecnologías en Andalucía

PYMES: Pequeñas y Medianas Empresas

RREEMM: Resourceful Restricted Expecting Evaluating Maximizing Man

RRLL: Relaciones Laborales

RCT: Revolución Científica Técnica

SECTE: Sistema Español de Ciencia, Tecnología y Empresa

TIC: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

UNE: Una Norma Española

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1 Tema de investigación

La línea temática a desarrollar en este Trabajo de Final de Grado trata sobre la calidad y sistemas de innovación en la empresa y relaciones laborales.

El concepto de calidad puede definirse de manera general como el grado con el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos. Profundizando en el concepto, se puede atender al conjunto de propiedades y características de un producto, proceso o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas. En la actualidad esta definición evoluciona y puede considerarse como las pérdidas que un producto o servicio infringen a la sociedad desde su producción hasta su consumo o uso. A menores pérdidas sociales, mayor calidad del producto o servicio.

Respecto al segundo concepto, puede entenderse por innovación un proceso por el cual se introducen en el sistema productivo nuevas combinaciones de factores que permiten disponer de un nuevo producto o producir uno ya existente a un menor coste. La innovación es el uso beneficioso de un invento, y que aquello que se mejoró, realmente genere un valor agregado a su usuario final. En definitiva, la innovación contribuye al desarrollo económico y social de un territorio, así como a la competitividad de sus empresas.

Por último, el concepto de relaciones laborales suele definirse como la normalización de la ocupación y el trabajo y a los procesos sociales que se producen. Vega Ruiz (1994) considera que las relaciones laborales son el método utilizado para adoptar las decisiones en la distribución de los resultados de la producción entre los que poseen el capital y los que poseen la fuerza de trabajo.

1.2 Objeto de estudio

El objeto de estudio es la calidad, los sistemas de innovación y las relaciones laborales en España, y en particular en Catalunya.

Primeramente, se averigua cómo influyen las certificaciones de calidad (ISO 9001) sobre las condiciones laborales y el grado de satisfacción. Se trata de conocer si a un mayor número de empresas certificadas en calidad de un sector concreto, sus trabajadores

tienen mejores condiciones laborales y un mayor grado de satisfacción. Seguidamente, se procede a conocer si un territorio que cuenta con un número mayor de empresas certificadas en calidad, sus trabajadores tienen unas mejores condiciones laborales y un mayor grado de satisfacción.

Por otra parte, se comprueba la influencia de las certificaciones (ISO 9001) sobre la innovación, entre España y Cataluña. En este sentido, se analizan los datos de gastos internos, de personal e investigadores referentes a diferentes sectores innovadores. A posteriori, se detalla el número de ocupados en el sector de alta tecnología de España y Cataluña. Por otro lado, se trata de conocer el efecto de las certificaciones en calidad (ISO 9001) sobre la innovación. Se procede a averiguar el grado de innovación de un territorio que cuenta con mayor número de empresas certificadas (ISO 9001).

Por lo tanto, el objeto de estudio del presente trabajo de final de grado es la calidad, la innovación y las relaciones laborales en la industria de España, y particularmente de Cataluña

1.3 El objeto de estudio en perspectiva histórica

El objeto de estudio de la presente investigación está acotado en España y particularmente en Cataluña, destacándose su contexto histórico de las relaciones laborales, la gestión de la calidad y los sistemas de innovación. En relación a las relaciones laborales se diferencian cuatro etapas a lo largo de la historia reciente de España. Simultáneamente a los cambios estructurales, sociales y económicos que tienen lugar en España, acaece la evolución en la gestión de la calidad, así como de los sistemas de innovación.

Las etapas que pueden diferenciarse a lo largo de la historia reciente del país, son: a) la *etapa autoritaria*, que transcurre entre 1963-1975; b) la *etapa de la transición*, entre el 1976 y 1979; c) la *etapa de los acuerdos marco y el neocorporativismo*, entre el 1980 y 1986; d) y la *etapa de fin del Neocorporativismo y post crisis (1987-1990)*.

La *etapa autoritaria*, transcurre durante la época de los sesenta hasta la muerte de Franco. Esta etapa destaca por la inexistencia de sindicatos libres, la desvirtuación del sistema de contratación colectiva, la existencia de restricciones legales al despido y por una gran importancia de los componentes variables de la retribución salarial (Malo de

Molina, 1983). Por otra parte, la negociación colectiva se caracterizaba por el gran intervencionismo estatal, el cual disponía de la última palabra sobre los convenios colectivos que pudieran ir en contra de la economía nacional o no se llegase a un acuerdo entre las partes (Lorences, 1986). La fuerte intervención estatal ligada a la prohibición de huelga y cierre patronal, convertían los resultados de las negociaciones en una verdadera disposición legal del Estado mediante un mecanismo administrativo (De la Vila & Palomeque, 1977). A pesar del gran intervencionismo estatal se logra ajustar el mercado de trabajo que aporta unidades positivas a las relaciones laborales en esta etapa.

La *etapa de transición*, que transcurre entre el 1976 y 1979, y se caracteriza por haber ido confeccionando la normativa por excelencia del país como es el Estatuto de los Trabajadores, que vería la luz en el ochenta, el cual recibió un gran impulso con los Pactos de la Moncloa en 1977. En esa etapa suceden una serie de cambios institucionales a consecuencia del cambio político. Los primeros efectos de la crisis del petróleo son unos elevados incrementos salariales y una elevada tasa de inflación que retrasan la destrucción de empleo. En este periodo se consolida el marco de relaciones laborales actual en España y Cataluña. Las principales “nuevas” características distinguidas son, la aparición y asentamiento de los sindicatos libres, la negociación colectiva con autonomía real de los negociadores y con carácter centralizado, la pérdida de importancia de los elementos de variables de retribución y unos cambios legislativos con tendencia a la flexibilización de la contratación Lorences (1986) y Malo de Molina (1983). El aspecto más relevante en esta etapa es la gran libertad en la negociación entre las partes, el nuevo método de negociación en *cascada*, la nueva forma de aplicar los convenios colectivos y los legitimados a formar parte en la negociación. El impulso al nuevo marco de relaciones laborales, en gran parte, vino dado a través de los Pactos de la Moncloa en el 1977. En síntesis, se puede concluir que en esta etapa se gesta la base del marco de las relaciones laborales en el conjunto del Estado español.

Posteriormente, tras la aprobación del Estatuto de los Trabajadores en 1980 sucede la *etapa de los Acuerdos-Marco y el Neocorporativismo*, que tiene su duración entre 1980 a 1986. Por otro lado, es transcendente este mismo año ya que tiene lugar el primer Acuerdo Marco Interconfederal y que sucederá año tras año hasta el 1986, exceptuándose el 1984. Este proceso, es lo que se llama *Neocorporativismo*. El Neocorporativismo es un sistema de relaciones laborales negociadas, que tiene como principales características la

canalización de los intereses de las partes (trabajadores y empresarios) a través de sindicatos y patronales, así como a la renuncia de una parte de los intereses en pro de la política económica del país (García Herrera y Maestro Buelga, 1986). En España se propicia el Neocorporativismo a consecuencia de la crisis económica y la inestabilidad democrática que toma forma tras el golpe de estado en el 1981. Lo cierto es que el Neocorporativismo arranca tras los Pactos de la Moncloa con un efecto social positivo en la centralización de las negociaciones, pero que cabe destacar sus factores adversos como la tendencia a un mercado de trabajo más rígido y proclive al desempleo.

La *etapa del fin del Neocorporativismo*, la cual transcurre ente 1987 y 1990, tiene sus orígenes en un nuevo método o modelo para salir de la crisis. Los sindicatos y patronales ya no quiere seguir pactando y se inicia un resquebrajamiento del actual sistema de pactos. El resultado fue el paso de un modelo de negociación centralizado a uno de descentralización (García Perea, 1990). En este espacio de tiempo, tienen lugar una serie de medidas destinadas a flexibilizar las plantillas para superar la depresión, reduciendo los costes laborales y aumentando la rentabilidad de las empresas. Hay que hacer especial mención a los contratos a *término*, los cuales se inician en el 1976 con la autorización de contratación temporal, que más tarde se plasmó en el Estatuto de los Trabajadores, con el objetivo de facilitar la contratación de ciertos colectivos. En la actualidad, debido a la crisis económica que azota las economías globales y en especial el sur de Europa, se lleva a la inestabilidad en el empleo, así como a una mayor competitividad entre trabajadores y empresas.

En la actualidad, las relaciones laborales tienden a una mayor flexibilidad laboral, contemplada en unos contratos más precarios, menores costes salariales que se traducen en un salarios más bajos, una mayor empleabilidad de los trabajadores que supone una mayor movilidad de los mismos, unos menores costes en los despidos que supone una mayor rotación o una mayor autonomía en la negociación en pro de los empresarios. En base a la premisa de flexibilidad, las relaciones laborales que se había ido consagrando en un marco europeo, ven como desde los poderes políticos y a causa de la crisis económica, sufren un evidente menoscabo.

Simultáneamente a los cambios de las relaciones laborales en España, acaecía la evolución de la calidad. Son varios los profesionales que contribuyeron al desarrollo en España del control de la calidad, por ello se mencionan algunos de los que consideramos

más importantes y cuales han sido sus principales iniciativas. Por un lado el profesor P. Mendizábal que fue el primer presidente de la Asociación Española para el Control de la Calidad (AECC). El profesor hizo hincapié en las técnicas estadísticas de control de la calidad en diversas áreas hasta 1956, y fue presidente vitalicio de AECC. Por otro lado, el profesor E. Blanco también estudió y perseveró en el control estadístico de la calidad, el cual fue presidente y consultor en las técnicas de control de la calidad. Otros profesores como J. Torrens-Ibern o el profesor E. Chacón S. J. tuvieron gran influencia, en la aplicación por la industria de métodos estadísticos en el control de la calidad (Valle, 2005).

Por otra parte, han de nombrarse algunas de las entidades que contribuyeron al desarrollo de las técnicas del control de la calidad a través de sus propuestas de formación como es el Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo (IRATRA) o la Comisión Nacional de Productividad (CNP). Las técnicas para la gestión y administración de la calidad en España se introdujeron por directivos e ingenieros de diferentes industrias.

En 1961 se fundó la AECC promovida por el Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo y la Comisión Nacional de Productividad y con el apoyo de J. M. Elorduy. Los objetivos de la fundación han sido y son, principalmente, promover y facilitar el establecimiento y práctica del control de la calidad y sus técnicas en todos los sectores industriales, así como en la propia administración española. Por otro lado, también impulsar, organizar, dirigir, patrocinar o cooperar en reuniones, comités, conferencias, jornadas, exhibiciones y otras actividades, en los que se discuta, estudien o publiquen trabajos científicos o técnicos relacionados con la calidad, así como promover la mejora de la calidad de los productos y servicios nacionales. Durante los siguientes años, el comité de la AECC lleva a cabo varias jornadas sobre el Control de la Calidad en las industrias, particularmente en la automoción. El sector de la automoción fue el pionero en Europa con extraordinarios resultados. Los objetivos perseguidos durante todos estos años por la AECC, han sido varios y claros, entre ellos:

1. Propagar las modernas técnicas relacionadas con la calidad, especialmente las aplicables a la mejora de la calidad de los servicios públicos.
2. Motivar la coordinación de la actual legislación relacionada con la mejora y el control de la calidad y la promulgación de nuevas leyes adecuadas y eficaces.

3. Estimular la mejora de la calidad de bienes y productos a un nivel nacional mediante el lanzamiento de un Año de la Calidad, dentro del marco del Segundo Plan de Desarrollo Nacional.
4. Impulsar la normalización como base necesaria para el etiquetado y la certificación de la calidad.
5. Organizar una campaña nacional para conseguir un mejor entendimiento, por parte de los empresarios, de la potencialidad económica de las técnicas de control de la calidad.
6. Crear un sentimiento nacional de que los niveles de calidad, internacionalmente competitivos, son una necesidad para mejorar el nivel de vida.
7. Educar al consumidor para que apoye a aquellos productos con marcas y etiquetas con especificaciones de la calidad y de su garantía.

En el mismo sentido, hay que decir que la AECC ha colaborado desde sus inicios con la Administración Pública en distintos aspectos como consultor, organizando seminarios o en investigación científica entre otros.

Posteriormente se constituyó en 1986 el primer organismo privado dedicado a la certificación, coincidiendo con la incorporación de España a la CEE. AENOR nace gracias a la apertura de fronteras estimulando simultáneamente una oportunidad y un reto. Se constituye como una organización privada e independiente y sin fines lucrativos, con el objetivo de difundir la cultura de la calidad entre el tejido productivo español para así mejorar su competitividad. Desde 1945, las tareas de normalización estaban bajo el control del Instituto de Racionalización y Normalización (IRANOR), subordinado al Centro Superior de Investigaciones Científicas. Poco a poco se traspasaron las funciones de IRANOR y AENOR tomó la representación de España ante los organismos europeos (CEN, CENELEC y ETSI) e internacionales (ISO e IEC). Inicialmente, se inicia la infraestructura básica para llevar a cabo la certificación de producto. Posteriormente, en 1989 se inician nuevos procesos de certificación como la certificación de sistemas de gestión según la norma UNE-EN ISO 9001 que inicialmente fue creada para la industria. A partir del 2000 se crea una versión para el sector servicios y las PYMES proyectando

un amplio número de certificaciones. Fue en el 1992 cuando AENOR valoró la posibilidad de implementar sistemas de calidad en medioambiente, siendo en el 1994 cuando emitió los primeros informes (AENOR, 2015).

En la actualidad, AENOR no es la única asociación privada dedicada a la certificación pero en línea con el estudio de investigación, la cual es referencia, se elabora su evolución histórica únicamente.

Por otro lado, y de acuerdo al objeto de estudio hemos de concluir que la innovación es un proceso que ha existido a lo largo del tiempo, y se puede decir que ha sido una evolución constante en la historia humana.

Prueba de ello es que los procesos de innovación más recientes tienen sus orígenes en los mercaderes. Debido a sus productos traídos de todo el mundo, necesitaban asociarse como productores de manufacturas para tener el monopolio en aquel entonces. La introducción de un nuevo modelo de economía generó un cambio social importante, naciendo una nueva clase social llamada burguesía. Este proceso de cambio es ayudado por el crecimiento del mercado y nuevas materias primeras, ya que el feudalismo con su afán de control de los gremios cerrados a la competencia, frustraba toda mejora en la producción y en nuevos productos. El cambio del feudalismo al capitalismo, por una parte, se da cuando existe un exceso de fabricación que viene impulsado por los nuevos métodos de producción (Coriat, 1993). Estos nuevos métodos tienen una característica innovadora como es el asociacionismo industrial. Éste consiste en la reunión de varios trabajadores en un mismo establecimiento con maquinaria compleja. Se trata de una primera fase de pre-industrialización: desde la producción artesanal, en la que el artesano realizaba la totalidad del proceso de trabajo, con herramientas y conocimientos propios, y con una relación directa con sus clientes, hasta la llamada cooperación simple, en la que un empresario comercial reúne bajo su autoridad o control y organiza productivamente a varios artesanos. El hecho decisivo en el proceso de constitución de la empresa capitalista, es aquel que el empresario subordina formalmente a sus trabajadores mediante un contrato. Por su parte, los artesanos o bien (a) son ya concentrados en un mismo lugar o taller, o bien (b) quedan ligados mediante subcontratos que respetan la dispersión de talleres más o menos individuales. A través de este contrato, los empresarios concentran en sus manos la decisión de producción de ciertas mercancías. En este sentido, los nuevos trabajadores artesanales pierden su autonomía y dominio en el proceso de producción y

empiezan a integrarse, en lo que Marx (2010) va a llamar “trabajador colectivo”. Sin embargo, esto no supone ningún salto técnico o proceso innovador, simplemente es la capacidad de dominio y control de los empresarios sobre el mercado de un determinado producto.

De este modo, los procesos de organización del trabajo e innovación comenzaron en las empresas capitalistas en el marco de diferentes revoluciones industriales.

La Primera Revolución Industrial, es definida como un conjunto de transformaciones económicas y sociales, características del desarrollo de Inglaterra en el período comprendido entre 1750 y 1820 y su correspondiente influencia en todo el continente europeo y si se quiere con sus repercusiones mundiales; es considerada como el mayor cambio socioeconómico y cultural de la historia, ocurrido entre fines del siglo XVIII y principios del XIX, que comenzó en el Reino Unido. En aquel tiempo la economía basada en el trabajo manual fue remplazada por otra dominada por la industria y manufactura de maquinaria. La revolución comenzó con la mecanización de las industrias textiles y el desarrollo de los procesos del hierro. La expansión del comercio fue favorecida por la mejora de las rutas de transportes y posteriormente por el nacimiento del ferrocarril. Las innovaciones tecnológicas más importantes fueron la máquina de vapor y la denominada *Spinning Jenny*, una potente máquina relacionada con la industria textil. Estas nuevas máquinas favorecieron enormes incrementos en la capacidad de producción. La producción y desarrollo de nuevos modelos de maquinaria en las dos primeras décadas del siglo XIX facilitó la manufactura en otras industrias e incrementó también su producción.

La Segunda Revolución Industrial (1880-1914), es la continuación del avance tecnológico, iniciado con la revolución industrial. También es la expresión del desarrollo del capitalismo, con sus periodos de auge y crisis, en todo el mundo. Entre los sectores económicos característicos de este periodo podemos mencionar el sector siderúrgico, el químico y el eléctrico. Las fuentes de energía predominantes eran la electricidad y el petróleo, siendo sus respectivas fuerzas motrices el motor eléctrico y el motor a combustión.

Se denomina Tercera Revolución Industrial (1945 a la fecha) a la tercera Revolución Científica Técnica (RCT). Se origina a mediados de los años 1940 (con la aplicación civil

de los avances científico-tecnológicos de la industria belga) y una segunda oleada de descubrimientos científicos y tecnológicos se presenta a partir de la década de 1970. La tercera RCT emerge como respuesta a la crisis económica que experimenta el capitalismo a nivel mundial en aquellos años. Las áreas donde surgieron más innovaciones tecnológicas fueron la energía nuclear, la informática, la robótica, la biotecnología, las telecomunicaciones, las ciencias del espacio, las tecnologías de materiales y la nanotecnología.

En este contexto, los teóricos de la Economía de la Innovación, han considerado un nuevo paradigma a partir de los años 70, que se ha visto impulsado mediante las políticas gubernamentales. La crisis del petróleo de 1973, provoca la necesidad de un cambio en el modelo industrial, lo que genera nuevos cambios en los procesos, introduciendo nuevas tecnologías basadas en la microelectrónica, los autómatas programables y la robótica industrial. En aquel entonces, se habla de un cambio industrial basado principalmente en la "innovación de procesos", y más tarde en Asia "innovación de producto", siendo un factor de competitividad para las empresas.

Por su parte, la España de aquellos años dejó de recibir créditos del Banco Mundial. Por ello, se creó una institución específica para apoyar las empresas españolas: el Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI). A través de este centro se permite financiar el desarrollo tecnológico y mejorar la competitividad internacional a través de la tecnología de las empresas españolas. A raíz de su constitución en 1978, el CDTI conjuntamente con la Dirección General de Tecnología del Ministerio de Industria, impulsaron la Ley de Innovación Tecnológica que tiene como principales acciones sobre los procesos de innovación, comercialización nacional e internacional de productos y procesos basados en nuevas tecnologías, al diseño industrial, el desarrollo de prototipos, actividades de normalización y homologación y fomento de la calidad en los productos y procesos productivos de las empresas, entre otros (Pavón, 2015).

La acción más reciente en pro de la innovación, tiene lugar durante la legislatura de Zapatero. El gobierno socialista creó la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología, (FECYT). Se trata de una fundación del sector público que depende del Ministerio de Economía y Competitividad y que tiene como misión impulsar la ciencia, la tecnología e innovación, promover su integración y acercamiento a la sociedad y dar respuesta a las necesidades del Sistema Español de Ciencia, Tecnología y Empresa (SECTE). Esta

fundación es la principal promotora de la difusión de la ciencia en España, en línea con el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2013-2016 que tiene entre sus objetivos incrementar la cultura científica, tecnológica e innovadora de la sociedad española, así como incrementar la difusión de los resultados de investigación científico-técnica y de la innovación financiados con fondos públicos (FECYT, 2015).

1.4 Preguntas de investigación

¿Existe realmente un mercado dual de trabajo que diferencia trabajadores de empresas con distintos niveles de calidad e innovación?

¿Los trabajadores de un sector industrial que cuentan con un mayor número de las empresas certificadas (ISO 9001), tienen unas mejores condiciones laborales?

¿Qué grado de satisfacción tienen los trabajadores de las empresas de un sector industrial con un porcentaje mayor de empresas certificadas (ISO 9001)?

¿Cuál es el alcance de las decisiones adoptadas por los organismos públicos para impulsar los procesos de innovación?

¿Qué beneficios obtiene un territorio, el cual cuenta con un número mayor de empresas certificadas en ISO 9001, en relación a la innovación?

1.5 Objetivos de la investigación

Determinar o no la existencia de un mercado dual de trabajo en relación a la gestión de la calidad y la innovación.

Indagar la relación entre los sistemas de gestión de la calidad y las condiciones de trabajo.

Analizar el grado de satisfacción en relación a las certificaciones en calidad de las empresas españolas, y particularmente las de Cataluña.

Conocer el alcance de las decisiones adoptadas por los organismos públicos para impulsar la innovación.

Explicar los beneficios que obtiene un territorio que cuenta con un mayor número de empresas certificadas en ISO 9001, en relación a la innovación.

1.6 Justificación social, personal y para el grado de RRLL de la investigación

La relevancia social del presente estudio de investigación está en el deseo de demostrar que la gestión de la calidad y la innovación son factores competitivos para la empresa. Por un lado, que los sistemas de gestión de la calidad son clave para el estímulo de la innovación en las empresas, aumentando así su competitividad. Por otro, el apoyo desde los poderes públicos, en materia de relaciones laborales, para impulsar la innovación en las empresas es necesario. Hoy en día son aspectos importantes para salir de la crisis económica en la que está sumergida España por que estimula el crecimiento económico. Por lo tanto, un país con un tejido industrial más competitivo, será un país menos propenso a sufrir consecuencias económico-sociales negativas como en la actualidad.

Personalmente, este estudio favorecerá a la comprensión de las diferentes áreas de estudio. Determinará cómo mediante sistemas de calidad, innovación y relaciones laborales se pueden promover cambios económico-sociales que mejoren la competitividad del país. Se concreta cómo a través de las organizaciones empresariales, sus asociaciones y el estado se propicia la economía y el bienestar social. Asimismo, el presente estudio aporta conocimientos sobre cómo mejorar la competitividad de las organizaciones y que factores afectan positiva o negativamente a ello. La motivación personal es poder contribuir en el futuro a una mejora en mi futura organización, sea propia o para la que desarrolle mi actividad.

Respecto a la relevancia de esta investigación en el marco del Grado de Relaciones Laborales y Ocupación, puede decirse que es un grado que contiene diferentes áreas de estudio. Se compone de una parte jurídica, una de sociología, otra de economía y una última de psicología. En el presente estudio se realiza un análisis del modelo de relaciones laborales que existe en España, los sistemas de gestión de la calidad y la importancia de la innovación, todos ellos, aplicados a la empresa y a la sociedad. Este estudio es esencial para aquellos que deseen conocer la vinculación entre el modelo de relaciones laborales, los sistemas de calidad y sistemas de innovación. En definitiva, se tratará de una investigación que aspira a difundir las problemáticas y conocimientos específicos del Grado de RR.LL., mediante la comprensión de este objeto de estudio y ofrecer así una muestra del papel que tendrán sobre el desarrollo y la organización de las empresas, y de la sociedad en general.

1.7 Hipótesis de trabajo

Acotado el objeto de estudio, se exponen las hipótesis de investigación. El estudio basado en cuatro hipótesis nos permitirá contrastarlas, a través de la técnica de recolección de datos secundarios. Ello nos permitirá contrastar empíricamente las hipótesis y su posible validación. Las hipótesis de trabajo, así han de ser claras y de fácil comprensión y dando lugar a su posterior verificación mediante técnicas asequibles.

Las hipótesis de la línea temática en este Trabajo de Final de Grado que trata sobre la calidad y sistemas de innovación en la empresa y relaciones laborales, son:

1. El sector industrial, que cuenta con un número mayor de empresas certificadas, posee mejores condiciones laborales y una mayor satisfacción de sus trabajadores
2. La comunidad autónoma de Cataluña, que cuenta con un número mayor de empresas certificadas, posee mejores condiciones laborales y una mayor satisfacción de su trabajadores
3. Cataluña, que cuenta con un número mayor de empresas certificadas, recibe un mayor apoyo financiero por parte de los poderes públicos
4. Cataluña, que cuenta con un número mayor de empresas certificadas, posee un mayor número de empresas que han realizado procesos de innovación

1.8 Metodología de la investigación

1.8.1 Tipo de estudio

En el presente estudio, se usa la metodología de investigación cuantitativa. Consiste en un procedimiento de análisis de datos numéricos del campo de la estadística, el cual vincula elementos del problema de investigación con los datos numéricos extraídos de las diferentes bases de datos. Concretamente se trata de una investigación basada en la revisión de fuentes secundarias mediante el método cuantitativo. Es una estrategia básica de investigación que consiste en acudir a bases de datos estadísticos en busca de la información que otros han reunido, concerniente al tema de estudio. Si bien precisa menos tiempo y recursos que la investigación con datos primarios, facilita el acceso a un mayor volumen de información y permite cubrir amplios periodos de tiempo.

Una vez evaluada la calidad de la información secundaria, su análisis suele consistir en la lectura analítica (cuando se realizan revisiones de investigaciones), en la aplicación de análisis de contenido (cuantitativo), en el análisis de documentos, o en el uso de técnicas estadísticas complejas. En general, pueden emplearse las mismas técnicas analíticas utilizadas para la descripción e interpretación de la información primaria, esto es, desde el análisis exploratorio (de distribuciones de frecuencias y descripción univariable) hasta análisis multivariantes sofisticados. A modo de ejemplo, sobre información estadística en España:

- Instituto Nacional de Estadística (INE): encuestas y censos sobre temas de empresa, sociales, laborales, ambientales, económicos, demográficos, etc. www.ine.es

1.8.2 Técnica de recolección de datos secundarios

El estudio cuantitativo se basa en el análisis del número de empresas certificadas en ISO 9001 por sectores y comunidades. De este análisis se espera extraer datos relevantes a la calidad de cada sector industrial en España, y en particular en Cataluña. Se espera deducir la relación existente entre las certificaciones y las condiciones laborales, así como el grado de satisfacción.

Por otro lado, se analizan los datos estadísticos de las empresas que cuentan con un mayor número de certificaciones, tanto de un sector como de un territorio concreto, y a posterior, se relaciona con la inversión en innovación y con los procesos de innovación. Por una parte, se averigua la relación de las certificaciones en relación con los gastos y el personal empleado en I+D, y por otra, el número de innovaciones realizadas por las empresas en España, y en particular en Cataluña.

1.8.3 Unidades de análisis

Las unidades de análisis que se toman en este trabajo de investigación son los sectores industriales de España, y en concreto de Cataluña. Tanto a nivel estatal como a nivel autonómico, se dispone de bases de datos públicas que suministrarán información relevante para confirmar o refutar las hipótesis.

- INE (Instituto Nacional de Estadística)

- IDESCAT (Institut de Estadística de Catalunya)

1.8.4 Dimensiones consideradas

Calidad

- Certificaciones ISO 9001

Innovación

- Patentes
- Gasto interno en I+D
- Personal e investigadores
- Sectores I+D
- Empresas innovadoras o con procesos de innovación
- Diferentes variables para medir el grado de innovación

Relaciones Laborales

- Variables de condiciones laborales y satisfacción laboral
- Inversión institucional
- Empresas y trabajadores
- España y Cataluña
- Convenios colectivos

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

Una vez delimitado el objeto de estudio y el método utilizado para realizar la investigación, ésta se centra en establecer las bases del marco teórico a partir de la calidad, los sistemas de innovación en la empresa y las relaciones laborales.

En este apartado, se explica la evolución histórica de la calidad y se delimita el concepto a partir de las clasificaciones desarrolladas por Garvin (1991), Reeves y Bednar (1994), Benavides y Quintana (2003) y Gale (1996), entre otros. Una vez definida la calidad, para que sea un factor competitivo de la empresa, ésta lo tiene que demostrar. Es aquí donde entran en juego conceptos como son normalización, certificación, homologación y premios a la calidad (EFQM).

Seguidamente, se define el concepto de tecnología, ciencia e innovación. La tecnología engloba el diseño y la creación de productos para un uso o beneficio social, mientras la ciencia contempla un conjunto de conocimientos. Por lo tanto, tecnología y ciencia han de entenderse como un binomio unitario. El concepto innovación, según la Real Academia Española ha de entenderse como *“un proceso por el cual se introducen en el sistema productivo nuevas combinaciones de los factores de producción que permiten disponer de un nuevo producto o producir uno ya existente con un menor coste”*. En esta línea, el marco teórico recoge que la innovación no ha de entenderse exclusivamente a un producto o a un proceso, sino a la posibilidad real de nuevas formas de organización. Al igual que sucede con la gestión de la calidad, la gestión de la innovación supone para la empresa una ventaja competitiva y de “supervivencia”.

A posteriori, se abordan los conceptos de calidad en la DRRHH, el diseño de los puestos de trabajo y el capital humano, de los cuales se deduce la posible existencia de un mercado dual de trabajo y su vinculación con la gestión de la calidad y los procesos de innovación en las empresas.

Finalmente, se relaciona el marco de las relaciones laborales de España con la innovación, debido a que éste es un aspecto fundamental para impulsar estos procesos en la empresa. En definitiva, ello nos permitirá comprobar posteriormente¹, el alcance de las relaciones laborales en base a la gestión de la calidad y los sistemas de innovación en la

¹ Ver Capítulo 3. Análisis Descriptivo.

industria española, y en particular en empresas catalanas, facilitándonos información en busca de definir las estrategias empresariales que pueden generar un mercado dual de trabajo en España, y concretamente en Cataluña.

2.1 Definiciones y enfoques sobre calidad, innovación y relaciones laborales

2.1.1 La calidad

Después de un elevado número de cambios sociales a través de la historia, varios autores diferencian la sociedad actual por su alto grado de organización (Etzioni, 1965) (Mayntz, 1963). La organización económica y la empresa es pieza clave en el desarrollo humano desde la revolución industrial, considerándose un modelo capaz de coordinar materia y personas con la finalidad de producción a gran escala para los mercados. El trabajo y las relaciones sociales se conciertan en el marco de la empresa estructurando la vida de las personas (Köhler y Martín Artiles, 2005). Para llevar a cabo la nueva forma de organización, tanto empresarial como social, requería de cierto grado de ingenio y en este caso, de improvisación e incertidumbre.

Mientras la estructura social cambiaba alrededor de la industrialización, las propias empresas también demandaban nuevos modelos de gestión. Las prácticas de gestión en la empresa, deben considerarse como la estrategia que asume la dirección para mantener una ventaja competitiva en el mercado que la diferencie de sus competidores (Belzunegui y Brunet, 2006). La estrategia es la forma que tiene las organizaciones de relacionarse con el entorno y se concreta en dos aspectos: a) definir el ámbito de actuación de la empresa, especialmente producto-mercado, y b) determinar cómo competirá en el mercado frente a sus competidores. En definitiva, se trata de establecer unas directrices que lleven al éxito a la empresa. Los modelos de gestión existentes son la gestión de la producción, las personas o el trabajo. La gestión que hoy en día se ha de considerar como perdurable en el tiempo y no como una mera moda pasajera, es la gestión de la calidad (Belzunegui y Brunet, 2006). La gestión de la calidad no se realiza para evitar reclamaciones, sino para hacer las cosas bien desde el principio y de forma proactiva impulsando la mejora continua de la calidad de todos los procesos (Ruiz-Canela, 2004).

El concepto de calidad, que fue desarrollado por los llamados “pioneros de la calidad” como Crosby, 1979; Deming, 1986; Feigenbaum, 1983; Ishikawa, 1985; Juran, 1986, ha evolucionado a considerarse más un aprendizaje proactivo que un simple control

(SENGE, 1999). A día de hoy se estudian de forma general tres áreas, como es la satisfacción del cliente, la mejora continua y la consideración sistemática de la organización. Ha medida que se presentaban nuevos retos se ha trasladado el enfoque tradicional del cliente externo vs el cliente interno, hacia un modelo de gestión en el que se involucran todas las partes interesadas (Ferguson Amores, García Rodríguez, y Bornay Barrachina, 2002). Por lo tanto, se ha de enfocar la gestión de la calidad no solo empleados, accionistas, clientes y proveedores, sino también a los grupos de interés y la comunidad en general. Hablamos del llamado modelo “stackeholders” de empresa o social de empresa donde los beneficios son invertidos en *pro* de toda la sociedad.

En los últimos cincuenta años la concepción de la gestión de la calidad ha evolucionado notablemente, así lo han documentado varios autores entre ellos Shewhart, W; Deming, E; Juren, J; Ishikawa, K; Ohno, T; Imai, M; Taguchi, G; o Suzaki, K (Domingo y Arranz, 1997). La historia en la gestión de la calidad diferencia cuatro fases o modelos hasta la actualidad: inspección, control estadístico del proceso, control integral de la calidad y la calidad total (Belzunegui y Brunet, 2006).

La *inspección* nace a consecuencia de la división y especialización del trabajo del modelo convencional (producción en masa) que supone que la tarea asignada a un trabajador es controlada por el siguiente mediante una secuencia de actuaciones en el proceso de transformación. Se trata de inspeccionar el producto en cadena siguiendo las especificaciones iniciales del producto a través del muestreo y técnicas estadísticas de análisis y evaluación de los resultados.

La segunda etapa en la gestión de la calidad es el *control de la calidad*, que surge a consecuencia del desarrollo de los modelos de producción en masa, la especialización o la complejidad de los procesos de producción y la introducción de la economía de mercado esperando mejorar las líneas de producción. Se basa en establecer especificaciones, estándares y métodos de medición apropiados que permitan anticiparse a los defectos cuando aparezcan los primeros síntomas. Ya no solo se evalúa el producto final sino todo el proceso, se traslada el control de la calidad a los procesos de fabricación y permite reducir coste en personal de inspección.

La siguiente etapa se conoce como el *control integral de la calidad*, que surge a consecuencia del movimiento de protección a los consumidores y con la exigencia de

cumplir con las especificaciones del producto que se ofrece al cliente. Se ha de considerar la cadena de producción completa, desde el diseño hasta su puesta en el mercado, incorporando al cliente en el concepto de gestión de la calidad. En este sentido, se engloba la implicación de todas las áreas que intervienen en el producto, definiendo claramente la responsabilidad de cada una, en relación a la calidad. Por ello es necesaria la implicación, coordinación y disposición de los medios necesarios a cada trabajador para controlar la calidad.

La última etapa es *la calidad total*, respuesta al cambio en la organización del trabajo moderno, la flexibilidad laboral y nuevos modelos de organización que implican la mejora de la gestión y los resultados de la organización en un sentido amplio. Se compone de los elementos básicos del control integral de la calidad y se amplía en elementos que son considerados clave: a) se ha de entender la calidad en el total de las actividades desarrolladas en la empresa, b) se responsabiliza a todas las personas que forman parte de la empresa, c) el factor humano que a través de la formación, instalaciones y máquinas adecuadas se consigue la calidad, d) sistemas internos de comunicación, información y participación, e) la actitud proactiva de corregir errores i f) poner énfasis en el cliente interno (Belzunegui y Brunet, 2006).

En la actualidad, la calidad total es concebida como una estrategia integral de la empresa, que es definida desde la dirección y que pretende que la totalidad de los integrantes de la organización se impliquen en la mejora continua de los procesos a través de formación, planificación implementación, desarrollo y seguimientos de mejora (Ruiz-Canela, 2004; Belzunegui y Brunet, 2006). En este sentido, Plaza (2002) indica que la gestión estratégica de la calidad se caracteriza por: a) ser una alternativa metodológica enfocada en un nuevo razonamiento, es decir, un cambio en la mentalidad del hacer, b) ofrecer una humanización del trabajo respecto a la calidad total debido a la implicación y contribución del capital interno de la empresa, c) destacar *gestión y total* concibiéndolo como el método en que la empresa realiza todas sus actuaciones, d) adoptar un enfoque preventivo en los procesos de implantación del modelo, e) resaltar la importancia del entorno y la gestión a largo plazo de la calidad, enfocada no tan solo al cliente sino sobre los accionistas o empleados. Por lo tanto se ha de considerar que la gestión estratégica de la calidad es una evolución del concepto de aseguramiento y la gestión de la calidad total. La calidad total ha sido entendida por Ruiz-Canela (2004:23) como “una estrategia que

busca garantizar, un medio a largo plazo, la supervivencia, el crecimiento y la rentabilidad de una organización, optimizando su competitividad mediante la satisfacción de los clientes y la eficacia económica de la empresa. Siendo posible gracias a la participación activa de todo el personal bajo nuevos estilos de liderazgo y gestión”.

El concepto de calidad ha sido definido por Garvin (1988), Reeves y Bednar (1994), Benavides y Quintana (2003) o Gale (1996) entre otros.

El primer concepto de calidad que ofrece Garvin (1988), divide la calidad en cinco enfoques:

a) enfoque trascendente, considerando la caída como sinónimo de excelencia absolutamente y universalmente reconocible.

b) enfoque basado en el producto, observando la calidad como una variable fiable y apta para ser medida.

c) enfoque basado en el cliente, cuando un cliente considera que el producto o servicio cumple mejor con sus expectativas, la calidad es superior.

d) enfoque basado en la manufactura, en este sentido la calidad es concebida según el cumplimiento inicial de las especificaciones del producto definido por los diseñadores.

e) enfoque basado en el valor, la calidad es inherente a los costes y al precio del producto o servicio.

Reeves y Bednar (1994), por otra parte identifican la calidad en términos de excelencia, de valor, de conformidad con las especificaciones o satisfacciones de las expectativas de los clientes.

Benavides y Quintana (2003) presentan la misma clasificación del concepto de calidad que ya hiciera Garvin. Como él, estos dos autores clasificaron el concepto de calidad en base a cinco enfoques, a los cuales añadieron la calidad en el servicio debido a la transformación del capitalismo. También aplican la teoría económica en cuanto a costes de producción, competencia, etc. en su clasificación.

Los enfoques son los siguientes: la calidad basada en la fabricación, la calidad basada en los productos, en el valor, en los clientes y la calidad basada en un concepto trascendente.

La novedad de Benavides y Quintana (2003), es que incorporan el concepto de enfoque global, a través de estas concepciones de calidad, pretende conseguir de forma simultánea eficiencia y eficacia. Estos autores entienden eficiencia como el uso racional de los medios para conseguir unos objetivos con los mínimos recursos posibles. Y entienden la eficacia como la capacidad para lograr unos objetivos programados con los recursos disponibles en un tiempo determinado.

La definición desarrollada por Gale (1996), identifica cuatro etapas en la gestión de la calidad. Estas etapas guardan una vinculación con las teorías de Garvín por lo tanto es necesario mencionarlas.

En primer lugar encontramos la etapa de la calidad de conformidad, donde se establece que es fundamental conseguir los productos que sean acordes a las peticiones de los clientes y llevando a cabo el trabajo sin ningún tipo de error por tal de reducir los costes.

En segundo lugar la etapa de satisfacción del cliente, donde se pretende conocer las expectativas del mismo y sus necesidades. De acuerdo con este punto, tenemos conocimiento que la organización está constantemente analizando el mercado y las tendencias con tal de estar siempre ofreciendo nuevos productos a sus consumidores por tal de satisfacer sus necesidades y seguir incitándoles al consumo.

En tercer lugar, la etapa de calidad percibida por el mercado en comparación con la competencia, cuyo objetivo consiste en determinar por qué se captan o se pierden clientes, por lo que es necesario obtener datos del mercado en general, cuyo origen podrán ser los propios clientes o la competencia.

Por último, encontramos la etapa de administración de valor por el cliente. Dentro de esta etapa la alta dirección de la organización analiza los datos obtenidos por el mercado y toma decisiones que le permiten a la compañía obtener un valor más alto, obtener un mayor beneficio para ellos mismos, los clientes y la sociedad.

Sobre la satisfacción del cliente, se recogen dos definiciones: a) unas como resultado de una experiencia de consumo y otras b) como satisfacción de un proceso, en las que se

presta más atención a los procesos de percepción, evolutivos y psicológicos que se combinan para generar satisfacción. Otros puntos de vista miden la satisfacción desde una transacción específica, considerado éste un juicio evolutivo postelección de un acontecimiento de compra específico y la satisfacción acumulativa, una evolución global basada en la compra y consumo experimentado con un bien o servicio durante un tiempo (Setó, 2004).

El concepto expuesto por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1990) basada en la calidad del servicio se establece que la calidad en un servicio existe cuando cumple las expectativas del cliente, es decir, la calidad del servicio es el juicio global del consumidor sobre la excelencia o superioridad global del producto. De acuerdo con Parasuraman, Zeithami y Berry, se entiende que la calidad del servicio se centra en superar las expectativas del consumidor.

Napolitano (1994) destaca la calidad por cliente. Considera la relación cliente-proveedor desde una triple perspectiva:

- a) interna (cada persona de la empresa es cliente y proveedora de otras personas, áreas o departamentos),
- b) externa (la empresa como cliente que necesita ver satisfechas una serie de necesidades por parte de sus proveedores) y
- c) externa “hacia abajo” (la empresa como garantía de la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes).

Define como término ligado a la gestión de la calidad, el concepto de nueva cultura empresarial. Es considerado como la eclosión de todo el conjunto de nuevas técnicas de dirección que se han ido desarrollando en las últimas décadas como alternativa a los modelos burocráticos y tradicionales de dirección, ampliamente relacionado con los nuevos modelos de gestión estratégica de la calidad. Los rasgos principales y fundamentales son la creatividad, la participación, la mejora continua y la visión a largo plazo. Los criterios seguidos son: la estructuración de procesos básico de acuerdo con una nueva lógica, desarrollando y distribuyendo recursos humanos de acuerdo con las necesidades de esos procesos, creando un nuevo tipo de relación entre todas las partes y orientando toda la organización de la empresa sobre la gestión del cambio.

Otro de los términos ligados a gestión de la calidad es el concepto de gestión del conocimiento, definido por la norma UNE 166.000 de gestión de I+D+I como el proceso constituido por todas las actividades que permiten generar, buscar, difundir, compartir y utilizar y mantener el conocimiento, la información, la experiencia y la pericia de una organización con la finalidad de incrementar el capital intelectual y aumentar el valor. En una primera aproximación al concepto de la innovación, se interconecta la calidad con el concepto de innovación a través de la certificación de los procesos de gestión de la innovación y desarrollo.

El último concepto, de mejora continua o *Kaizen* es la acción sistemática a largo plazo destinada a la acumulación de mejoras y ahorro con la finalidad de obtener ventajas competitivas ante la competencia en los ámbitos de la calidad, productividad, costos y plazos de entrega.

Una vez considerados los diferentes enfoques de calidad, para asegurar su cumplimiento se establecen una serie de modelos normativos basados en la estandarización o normalización de calidad. Se pretende demostrar en el mercado que realmente se actúa en función de las directrices programadas, confiriendo un factor competitivo y diferenciador a la empresa (Camisón et al. 2007; Belzunegui y Brunet, 2006). Los modelos normativos basados en la estandarización de los procedimientos reconocidos externamente por clientes, mercados y competidores son: la normalización, certificación, homologación y los premios a la calidad.

La normalización se ha de entender como la especificación técnica o documento accesible al público, establecido entre las partes interesadas que acuerdan una serie de características técnicas que reunirá el producto o servicio. Se elaboran las normas a través de la ciencia, la experiencia y el desarrollo tecnológico, ofreciendo un claro beneficio a la comunidad, que a posterior puede ser verificado con facilidad. La norma facilita la adecuación de los productos con las especificaciones y su uso final, contribuyendo a la seguridad, el medio ambiente y controlando el libre comercio. Por lo tanto, la norma puede definirse como la estandarización de procedimientos beneficiosos reconocibles externamente a la empresa por el conjunto de la comunidad (Camisón et al. 2007; Belzunegui y Brunet, 2006).

El proceso de normalización llevado a la práctica, se conoce como certificación. La certificación se considera un reconocimiento público a la política interna de la empresa enfocada a la satisfacción del cliente y que establece mecanismos de control de los bienes y servicios que proporciona, subordinada a la especificación previa recogida en una norma. Existen certificaciones dirigidas a reconocer sistemas, productos o personas y se diferencian por su carácter voluntario u obligatorio. Por una parte, las certificaciones tienen un carácter voluntario, y se enumeran en tres tipos: a) autocertificaciones, declaración de conformidad por el fabricante que asume la responsabilidad de cumplir con las especificaciones previas, b) certificación de segunda parte, en este caso es el comprador quien verifica que se cumple con las especificaciones dándole el visto bueno, c) certificaciones de tercera parte, que certifica el cumplimiento de las especificaciones previas, expedido por un organismo habilitado para ello (Belzunegui y Brunet, 2006). Por otra parte, la diferencia es que las homologaciones que tienen carácter obligatorio, según el Real Decreto 1614/85 se busca la aprobación final de un producto, servicio o proceso, por organismos constituidos por disposición reglamentaria. Una organización pretende la obtención de un distintivo de calidad, para que los terceros tengan garantías previas que aseguren el concepto de calidad, en otras palabras, ofrecer un producto de confianza con un valor previamente establecido. Para obtener el distintivo de certificación de calidad en la empresa, se ha de reconocer por un organismo autorizado previamente de carácter nacional o internacional. AENOR es el organismo encargado a nivel nacional de conceder el distintivo de normas UNE, mientras la *International Organization for Standardization*, mayormente conocida como ISO, es la encargada de conferir el distintivo normativo ISO. La particularidad de la norma ISO es su reconocimiento a escala mundial, en particular las normas de la familia ISO 9000 (Camisón et al. 2007).

Los premios a la calidad son otorgados desde el 1991 por la *European Foundation for Quality Management* (EFQM) que permiten analizar la calidad en la gestión de una empresa y sus resultados mediante unos criterios previamente establecidos. Los criterios utilizados se agrupan en agentes y resultados. Agentes son los medios que pone la empresa/organización para conseguir unos resultados, en forma de políticas, métodos y actividades a través de los cuales consiguen mejoras en la calidad de los productos, servicios, procesos y sistemas de la empresa. Los otros cuatro criterios restantes representan la estimación de los efectos y resultados de los medios que la empresa ha utilizado. En el modelo de excelencia europeo está diferenciado en tres tipos: a) todo tipo

de empresas, b) para organismos del sector público y c) para PYMES (Camisón et al. 2007). En definitiva, los premios a la calidad son un instrumento para que el tejido industrial europeo obtenga un tipo de distinción que favorezca su competitividad y conozcan cuales son sus fortalezas, debilidades y sus áreas de mejora que la impulsen hacia la excelencia en la gestión de la calidad.

En este punto, hacemos referencia a la teoría del mercado dual (o segmentado) de trabajo que plantea la existencia de dos tipos de mercados laborales y, de hecho, dos tipos de clases trabajadoras en los países desarrollados: una compuesta fundamentalmente por trabajadores que comparten condiciones regulares y aceptables de trabajo, y otra formada en general por los inmigrantes, en particular aquellos en diversas situaciones de irregularidad, que carecen de condiciones seguras y dignas de trabajo (Doeringer y Piore, 1985). Sin embargo, este colectivo comprende también a parte de la población autóctona, mucho más luego de la crisis de 2008 y especialmente en aquellos países con mayor índice de paro y donde las reformas laborales estuvieron encaminadas a la precarización del mercado de trabajo. La vinculación entre la calidad y el mercado dual, es realmente importante para establecer si existe conexión entre las empresas certificadas en calidad y las condiciones laborales del sector. Algunas de las características que definen el mercado primario es el salario, las buenas condiciones de trabajo, la estabilidad en el empleo, la posibilidad de ascenso o una regulación normativa favorable. Por otro lado, el mercado secundario tiende a bajos salarios y beneficios sociales, unas malas condiciones de trabajo, una elevada tasa de rotación, pocas posibilidades de ascenso y un estilo de dirección autoritario que degrada la satisfacción del trabajador. Otras de las causas de la existencia de un mercado dual son el lugar de residencia, la inadecuación de las cualificaciones o la discriminación, tanto por la nacionalidad del trabajador como por el sexo.

2.1.2 La innovación

Una vez delimitados los conceptos referentes a la gestión de la calidad y su posible vinculación a la teoría del mercado dual de trabajo, se introducen los conceptos de tecnología e innovación y sus principales clasificaciones. Como hemos visto, el concepto de gestión de la calidad es un distintivo dirigido a terceros, lo mismo sucede con la tecnología o la actividad de innovar. En la actualidad, el binomio tecnología-innovación pretende mantener a la empresa en un alto grado de competitividad y ofrecer nuevos

productos que mejoren la calidad de vida de las sociedades modernas mediante las actividades de I+D. En una primera aproximación la tecnología ha de entenderse como la utilización práctica de conocimientos científicos y técnicos que tratan de determinar “*cómo se hace algo*” (Ketterringam y White, 1994). A este primer acercamiento hay que introducir el concepto de aprendizaje (Vergara Carrió, 1989). En este sentido, Sidro Cazador (1988:46) dice que la “*tecnología está constituida por un conjunto de información y conocimientos científicos o derivados de la experimentación que permiten crear una forma reproducible o generar nuevos o mejorados productos, procesos o servicios comprendidas todas las técnicas asociadas a gestión y comercialización*”.

Por lo tanto, el término *tecnología* comprende los siguientes elementos: a) conjunto de conocimientos o saber, b) una aplicabilidad de los conocimientos las actividades humanas o saber hacer y c) que tenga una finalidad útil, conducente a obtener resultados del saber hacer las cosas útiles (Benavides, 1998). Así la definición conceptual amplia de tecnología expuesta por Benavides (1998:30) se entiende como “*el sistema de conocimientos y de información derivados de la investigación, de la experimentación o de la experiencia y que, unido a los métodos de producción, comercialización y gestión que le son propios, permite crear una forma reproducible o generar nuevos o mejorados productos, procesos o servicios*”. De hecho, la tecnología ha de vincularse a la ciencia. Mientras, la tecnología pone énfasis en el diseño y creación de productos para su uso o beneficio social, la ciencia comprende el conjunto de conocimientos y por lo tanto son conceptos indivisibles.

Al igual que sucede con la gestión de la calidad, elemento clave para mejorar la competitividad de las organizaciones, la tecnología en relación a la Teoría General de la Administración, Chiavenato (1987:630-631) dice que ha de considerarse como “*algo que se desarrolla predominantemente en las organizaciones, en general, y en las empresas, en particular, a través de conocimientos acumulados y desarrollados sobre el significado y ejecución de tareas – know how- y por sus manifestaciones física consecuentes – máquinas, equipos, instalaciones- que constituyen un enorme complejo de técnicas utilizadas para la transformación de los insumos recibidos por la empresa en los resultados, esto es, en productos o servicios*”. Lo que se traduce en una mecanismo de la empresa que proporciona un mejor desempeño y competitividad, impulsando la gestión y mejorando todos los enfoques de calidad expuestos por Garvin (1988), Reves y Bednar

(1994), Benavides y Quintana (2003) o Gale (1996). Cuando una empresa lleva a cabo su tarea, aplicando una tecnología concreta no se puede desvincular de la organización empresarial, y por lo tanto ésta da forma a los puestos de trabajo, los grupos y los conocimientos necesarios para desarrollarla (Chiavenato, 1992). Existe, por lo tanto, un punto de unión con los modelos de producción, y es que ha de considerarse que en la etapa artesanal de producción los trabajadores, los conocimientos o las herramientas no pueden ser iguales a las que se utilizan en la etapa de producción en masa o en los trabajos de producción por proceso (Woodward, 1965).

Por otro lado, la clasificación de las tecnologías resulta esencial para el diseño y elaboración de las estrategias y las políticas, tanto de innovación como de gestión. Se ha de hablar de sistemas tecnológicos debido a que no se puede obviar que entre ellas se establecen interdependencias, desfases y efectos bidireccionales. La clasificación de la tecnología se establece en: a) *tecnologías fundamentales*, que comprende un gran método de transformación de la materia y conceptos o principios científicos, b) *tecnologías genéricas*, que son un subconjunto dentro de las tecnologías fundamentales aplicadas a diferentes sectores, c) *tecnologías de aplicación*, aquellas que tienen una aplicación específica destinada a resolver problemas en un ámbito muy específico y limitado (Benavides, 1998). La tecnología no es infinita y tiene un límite. Con el paso del tiempo sucede una disminución progresiva de sus efectos Foster (1987), por lo que su estudio se ha de realizar en el análisis de la curva en “S” diferenciándose cuatro etapas (Aït-El Hadj, 1990): a) *etapa de emergencia*, que surge de una invención y su evolución viene marcada por su empuje y las dificultades de puesta en marcha, en esta fase existe un alto grado de incertidumbre para las emergentes pero no para las excipientes; b) *etapa de crecimiento*, que comprende una mejora importante de la tecnología en rendimiento, fiabilidad y campo de aplicación, nombrada como “*tecnologías clave*” (Little, 1981); c) *etapa de madurez*, que conlleva la estabilización habiéndose resuelto muchos problemas de utilización, crecimientos positivos con tendencia a disminuir pero su aplicabilidad es muy amplia y son conocidas como “*tecnologías básicas*” por su alto grado de difusión (Little, 1981); d) *etapa de saturación*, momento en el que se llega al límite económico, técnico y de autosaturación.

Delimitado el concepto de tecnología como la ciencia que tiene aplicabilidad para la sociedad, se introduce el término de innovación. En los últimos años, ha existido un

creciente interés por los procesos de innovación, desde la Unión Europea, tras el tratado de Maastricht en su título XIII (artículo 130.1) o entidades como AEDEM (Asociación Europea de Dirección y Economía de la Empresa) o ACEDE (asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa) así como el propio gobierno tras la aprobación del Plan Nacional de I+D en 1988-1991 (Benavides, 1998). La innovación es en la actualidad un elemento importante para la sociedad, en general, y para las empresas en particular. Para el Diccionario de Economía Planeta (Martínez Cortiña, 1980) la innovación es “*un proceso por el cual se introducen en el sistema productivo nuevas combinaciones de los factores de producción que permiten disponer de un nuevo producto o producir uno ya existente con un menor coste*”. Braun (1986) denomina “*innovación tecnológica*”, “*al proceso o producto enteramente nuevos, o sustancialmente mejorados técnicamente, que se ofrecen a usuarios potenciales*”. Bajo el prisma de Schumpeter (1967) hemos de entender por innovación: a) la introducción de un nuevo bien en el mercado o una nueva calidad del bien, b) la introducción de un nuevo método de producción que puede consistir en una nueva forma de manejar comercialmente una mercadería, no siendo preciso que se fundamente en la ciencia, c) la apertura de un nuevo mercado, es decir, un mercado nuevo en el cual la organización no desarrollaba su actividad con anterioridad, d) la conquista de una nueva fuente de aprovisionamiento de materias primeras o bienes semimanufacturados, y e) la creación de una nueva gran organización en cualquier industria, como la de una posición de monopolio o la anulación de una posición de monopolio existente con anterioridad. En definitiva, el concepto que ofrece Schumpeter (1967) de innovación ha de entenderse, en sentido amplio, como cualquier cambio en el modo de hacer las cosas. Considera que es innovación los cambios producidos en los propios procesos productivos, como son la Taylorización del trabajo o el establecimiento de nuevas formas organizativas. De las apreciaciones de Schumpeter, se han de considerar los conceptos de calidad cómo un nuevo paradigma en la gestión interna con transcendencia para terceros, y por tanto, innovación.

Los tipos de innovación han sido descritos por varios autores, entre ellos Braun (1986), que distingue las innovaciones según: a) el objeto o finalidad de la innovación, b) el tipo de mercado al que se pretende llegar, c) el grado de novedad, o d) por su significado económico o impacto económico.

Fernández Sánchez y Bello Acebrón (1987) hablan de innovación según la naturaleza y su aportación o grado de novedad. En sus estudios establecen criterios como innovaciones tecnológicas, comerciales o de organización y según su grado de novedad o aportación como radicales, incrementales o adaptadas.

Aït-El Hadj (1990) establece dos presupuestos a la clasificación de innovaciones. Uno centrado en dónde la innovación se inserta o se aplica y otro en función de la intensidad tecnológica del cambio introducido por la innovación. En base a estos criterios, él diferencia entre innovaciones de producto y proceso e innovaciones de ruptura y adaptación. Otro modelo de innovación de la que habla Aït-El-Hadj, es la de innovación de resurgimiento, que es aquella que vuelve a ser viable después de haber desaparecido.

Atendiendo a su naturaleza, Patricio Morcillo (1989) enumera las categorías de innovación según:

- a) *innovación tecnológica* enfocada al *producto* o al *proceso*. La *Innovación de producto* establece la creación de uno totalmente nuevo, la innovación gradual de un producto existente, la reformulación radical de un producto ya comercializado o las nuevas utilidades del mismo. Mientras la *Innovación de proceso*, es la creación de un nuevo proceso, la introducción de una nueva materia prima en el proceso de fabricación, o un nuevo sistema organizativo aplicado a la producción u otros tipos de mejoras internas.
- b) *Innovación en métodos de gestión*. Patricio, establece que los métodos de gestión, puede ser la introducción de nuevas tecnologías en el diseño como por ejemplo el diseño de puestos de trabajo, o la introducción de nuevas tecnologías en la organización, información y control que necesariamente demandan una mejor formación por parte del capital humano. Otro aspecto son las innovaciones comerciales como nuevos mercados, segmentos d mercado o cambios en el márketing. Esta es realmente importante en el caso de estudio debido a su necesaria incorporación del factor capital humano.
- c) La última clasificación a la que hace referencia Patricio es la *innovación social* referente a la creación de nuevas funciones, mejora de las condiciones de trabajo, formación de grupos creativos o la descentralización de tareas.

Clasificados los tipos de innovación por diversos autores, se debe entender ésta como un sistema, destacando las interrelaciones existentes entre actores y factores, tanto internos como externos a la empresa, dentro de un entorno institucional y cultural (Brunet y Santamaría, 2013). La mayoría de autores consultados, describen el proceso de innovación en la empresa como una secuencia de actuaciones en un determinado periodo de tiempo y espacio que conllevan a la introducción de un nuevo o mejorado producto, de procesos, servicios o técnicas en la gestión u organización (Benavides, 1998), lo que es igual al denominado proceso de innovación. El proceso de innovación en la empresa tiene su origen en un conjunto de actividades de forma solapada y no secuencial, que se inician con una idea y finalizan con el desarrollo de algo nuevo o mejorado. Se puede deducir que la interrelación existente entre actores y factores dentro de un entorno institucional y cultural son por lo tanto un impulso o un obstáculo al proceso de innovación. En este sentido, una mejor formación del capital humano favorecería la innovación debido a la necesidad de trabajadores altamente cualificados. Asimismo, unos puestos de trabajo mejor definidos donde cada trabajador conoce perfectamente su tarea o las políticas que se desarrollan desde las instituciones a través de subvenciones o normas también son factores que mejorarían la innovación. Los factores que impulsan u obstaculizan la innovación se desarrollarán en apartados posteriores de este marco teórico.

La importancia del cambio tecnológico como elemento fundamental del desarrollo económico, no surge hasta la crisis sufrida en los años setenta, donde la competencia se hace más dura en costes y en los mercados, introduciéndose por primera vez como arma el uso de la tecnología. Es un factor de abaratamiento y mejora competitiva con la introducción de la electrónica al proceso productivo de sectores poco tecnificados, o las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) que tienen un gran impacto sobre el territorio y su economía. Es Martí y Batera (1989) que introduce el concepto de sistema de ciencia, tecnología e industria como expresión de la nueva intencionalidad con la que se buscan las innovaciones, planificadas y favorecidas entre los elementos del sistema. Los sistemas de ciencia, tecnología e industria tienen elementos como la ciencia, la empresa, el sistema financiero, la política o un elemento social. En el Proyecto de Investigación y Nuevas Tecnologías en Andalucía (PINTA) (Ferraro, 1992) se distinguen tres etapas en la evolución científica: a) *etapa de autonomía*, donde se adquieren conocimientos y se promueve el desarrollo de la técnica, b) *etapa de institucionalización*,

que supone una relación estrecha entre el conocimiento científico y el progreso económico, que pasa a convertirse en I+D y que hace crecer y expandirse a la comunidad científica, y c) *etapa de integración*, donde la información no sigue fases secuenciales sino que funcionan en una forma de red y es multidireccional, es decir, entre empresas, organismos públicos, administración y la ciencia se intercambian información relevante para mejorar la innovación. Distinguiendo su carácter público o privado y en relación de las funciones que ejecutan dentro del sistema de ciencia, tecnología e industria encontramos la clasificación (PINTA) (Ferraro, 1992). Hace elusión a elementos de carácter público y a elementos de carácter privado.

Como elementos de carácter público establece: a) *organismos dedicados a la ejecución de la investigación* como universidades, institutos multisectoriales o institutos sectoriales; b) *organismos de coordinación y gestión*, como son las comisiones especializadas creadas por parte de los gobiernos con la finalidad de coordinar y gestionar la política científica de I+D; c) *organismos de documentación e información*, agrupan todos los avances y los ponen a disposición de los investigadores; d) *organismos de protección y regulación*, son los organismos referentes a la protección y regulación de las patentes; e) *organismos de evaluación y prospectiva*, encargados de valorar las actividades de I+D y sus resultados y proponer nuevas líneas de actuación, en España existe la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva; f) *organismos de transferencia*, encargados de facilitar las transferencias entre los órganos de ejecución y producción. En España, Oficinas de Transferencia de Resultados e Investigaciones (OTRI).

De carácter privado establece a *las empresas* como un elemento esencial de los sistemas de ciencia, tecnología e industria. Los mecanismos por los cuales se incorporan las empresas al sistema puede ser a través de: a) creación de fundaciones no lucrativas; b) creación de centros de I+D propios; c) compra por parte de una gran empresa de pequeñas empresas dedicadas a I+D; d) acuerdos de I+D entre distintas empresas, e) a acuerdos de I+D entre empresa y organismo público de investigación. Además Manuel Castells (1986) introduce cuatro elementos básicos en la composición de los sistemas ciencia, tecnología e industria como son los usuarios, las empresas productoras de tecnología, las empresas introductoras de tecnología y la investigación básica. Esta estructura vertical, la complementa con tres elementos horizontales orientados a todos los sectores como es la tecnología extranjera, la formación de los recursos humanos y los recursos financieros.

Un elemento no citado por Castells pero igual de importante es la política en materia tecnológica elaborada por los gobiernos (Benavides, 1998).

El proceso de innovación tecnológica se compone de actividades de investigación básica, aplicada y tecnológica y desarrollo. La empresa fundamentalmente realiza investigación aplicada y tecnológica de desarrollo competencia del departamento de I+D. Se entiende por I+D en la empresa el trabajo creador emprendido sobre unas bases sistemática, para aumentar el stock de conocimiento científico y técnico y utilizar este stock de conocimiento para idear nuevas aplicaciones (Freeman, 1975). Las etapas en la empresa del proceso de innovación son: a) las actividades de *investigación básica* que a través de insumos como la descripción de fenómenos, los resultados experimentales, postulados, teorías o modelos, trata de descubrir y describir nuevos fenómenos y establecer relaciones entre ellos; b) *investigación aplicada*, que utiliza como *input* la descripción de nuevos productos y procesos, los resultados de los ensayos, las maquetas, los estudios de investigación de mercados, demostraciones, matemáticas y estudios económicos y persigue predecir el comportamiento y demostrar la factibilidad tecnológica y económica de un producto o proceso; c) *desarrollo experimental o de ingeniería*, mediante la utilización de plantas piloto, prototipos, planos y especificaciones de ingeniería se diseña y se fabrica un nuevo producto o proceso que será el *output* final del proceso de innovación tecnológica. De acuerdo con Ferré Masip (1990), Churruca y Muñoz (1988) las actividades de I+D en la empresa giran en torno a dos grandes grupos como es la investigación y desarrollo de productos y la investigación y desarrollo de nuevos procesos.

Siguiendo la línea de diferentes autores descritos, no solo debe entenderse la innovación como algo tangible. Hemos visto que la innovación tiene un efecto vital, tanto para la empresa como para la sociedad. En este plano, en sintonía con las exposiciones de Castresana y Blanco (1990), desde el ámbito de la Teoría de la Organización, la innovación surge como necesidad de adaptarse al entorno en constante evolución. Describen la empresa como un sistema en continua interrelación con el medio, dando una gran importancia al concepto innovación. El sistema empresa, puede reaccionar y adaptarse a las circunstancias del entorno cuando introduce en su política y estrategia de empresa, la innovación. Se describen el proceso de innovación desde una perspectiva interna, que pretende impulsar la innovación en el interior de la propia empresa. En este

sentido, se considera innovación en el seno interno de la empresa el concepto de calidad total o el *Kaizen*. También consideran que la introducción y ejecución de cambios organizativos y de dirección, que denominan nuevas rutinas organizativas, son innovación en la empresa. En relación con este concepto de innovación consideran factor de impulso necesario para que las organizaciones se desafíen el medio y pasen de un estado a otro. Asimismo, introducen el concepto de velocidad a la innovación, y gracias a este concepto la innovación en la empresa es más o menos rápida. Castresana y Blanco (1990) consideran que la innovación depende de: a) el *esfuerzo de iniciación*, que se considera a la introducción de cambios que suponen proyectar y estimar nuevas acciones de organización, b) del *ritmo de iniciación*, definiéndose como tal la frecuencia con la que se introducen los cambios organizativos, c) del *sistema que se desea cambiar*, lo que representa la profundidad de innovación que tiene lugar como consecuencia de la insatisfactoriedad del procedimiento o la tecnología utilizada o por sus resultados, y por último d) la *velocidad de innovación*, facto clave para explicar la rapidez mayor o menor con la que tiene lugar una innovación. Lo que queremos destacar es que, la introducción de una innovación como gestión más la aplicación de un enfoque de calidad hace que los resultados sean mejores debido a la interdependencia. El proceso de innovación tiene una fase emergente en la que su invención y su grado de novedad favorecen las transacciones hasta que el resto de competidores son capaces de copiar o mejorar el invento. Después sucede una fase de estabilización, en la que las organizaciones aprovechan su innovación para sacarle un rendimiento. La etapa final es la de saturación, en la que la invención pierde efectos y entra en declive produciendo menores efectos beneficiosos. Si aplicamos innovación más un modelo de gestión de la calidad como es el *Kaizen*, la organización puede lograr mantener la invención en constante mejora sin que se perciba la etapa de estabilización o estancamiento y mucho menos la de saturación, ya que hace que la empresa se anticipe a los cambios (Imai, 1990). Cada uno de ellos se puede aplicar en todas las etapas de la cadena, siendo el *Kaizen* más visible en la producción y el mercado, mientras la innovación se deja sentir mucho más cerca de la ciencia y la tecnología, sirviendo el diseño como actividad intermedia común entre ambos procesos (Benavides, 1998).

Incluir la innovación en la estrategia de la organización no es tarea fácil y requiere de un gran esfuerzo de toda la organización que impulsen y favorezcan la innovación. En línea con Salas, Fuente y Yagüe (1985), quienes toman la “*secuencia tradicional de la*

Economía Industrial” para explicar cuáles son los factores que impulsan la innovación, se apoyan en dos conceptos que tienen origen en Porter (1991). El primero es el *núcleo competitivo del mercado*, donde intervienen las fuerzas básicas de Porter (1991) como son: los competidores potenciales, los productos sustitutivos, los proveedores y los compradores. Estas fuerzas, explican la clase y grado de rivalidad existente entre las empresas de un sector o mercado. Exponen variables relacionadas con la obtención de beneficios extraordinarios, apropiación de los resultados mediante patentes o barreras de entrada, un crecimiento de la demanda, entre otras. También relacionan variables relacionadas con las oportunidades tecnológicas relacionadas con la riqueza o variables de recursos disponibles como es la financiación pública. La segunda percepción que impulsa la innovación, es el concepto de *grupo estratégico*, que interpretan la estrategia de la empresa y su esfuerzo en I+D en respuesta a las amenazas que puedan dar sus competidores. Este primer bloque, tiene que ver con los factores externos a la organización y que entran en juego las relaciones laborales del mercado español, favoreciendo mediante las decisiones de los actores las decisiones en I+D de las empresas del tejido industrial. Por otra parte, los factores internos de la organización vendrían a explicar la importancia de una buena gestión y un enfoque unitario en el impulso de la innovación. Amat i Salas (1989) realizan un trabajo centrado en la Teoría General de la Administración, en las que la innovación es favorecida internamente gracias a:

- los recursos que destina la organización
- presión para lograr la creatividad
- mayor autonomía y un estilo de dirección participativo
- orientación de la organización orientada al cambio
- manejar los conflictos ofreciendo soluciones participativas
- una estructura organizativa flexible y no rutinaria
- especialización extensiva del personal, diseño amplio de las tareas
- diferenciación entre departamentos
- un capital humano muy profesionalizado y formado, con reciclaje permanente
- procesos de decisión participativos
- existencia de coordinación interdepartamental

En definitiva, lo que expone Amat i Salas (1989) es un enfoque centrado en un correcto diseño de los puestos de trabajo dentro de la organización, administrar correctamente los

recursos disponibles e introducir estilos de dirección más horizontales para fomentar los procesos de innovación. En sintonía con Amat i Salas (1989), es necesario que el estilo de dirección de los recursos humanos tenga un enfoque basado en la calidad. También el diseño de los puestos de trabajo, ofreciendo a los ocupantes una mayor autonomía, sentimiento de propiedad del trabajo, variedad de tareas, etc. Por ello se requiere que el propio personal interno de la empresa disponga de conocimientos suficientes para fomentar e impulsar favorablemente el cambio y la innovación. En apartados posteriores se desarrollará la dirección de recursos humanos, diseño de puesto y el capital humano en profundidad.

Una vez acotados los factores que favorecen la innovación en la empresa, como es de suponer, existen factores que la obstaculizan. Como primera consideración, hemos de decir, que la mera ausencia de alguno de los factores anteriores ya supondría un obstáculo a la misma (Benavides, 1998). Aquí entran en juego las relaciones laborales y es que un marco institucional enfocado a fomentar la innovación puede propiciar la misma. Sin embargo, si no se facilitan los medios necesarios que fomente e impulsen la innovación a través de un marco de relaciones laborales, ésta se verá frenada por factores exteriores a la empresa. Tras el estudio en 453 empresas francesas Piater, Le Guen y Aureille (1982), habla de factores como:

- la dificultad de financiación
- la coyuntura económica
- la escasa formación del personal
- ausencia de espíritu innovador de la empresa y los clientes
- clientes reacios a la novedad
- dificultades a la homologación
- obstáculos de los poderes públicos
- una inadecuada red de distribución
- dificultades para formar al personal
- insuficiencia de mercado

Estos datos elaborados en Francia, dan una idea general de algunos de los factores que frenan o impiden innovar en las organizaciones. La clasificación que hace Patricio Morcillo (1989), habla de factores internos y factores externos. A consideración propia, podemos hablar de que un sistema interno de gestión de la calidad así como un marco de

relaciones laborales que otorgue subvenciones o la legislación favorezca la innovación de las empresas, como la ley de patentes, favorecerá que las empresas apuesten por innovar, con expectativas de conseguir beneficios. Para Patricio Morcillo, son factores internos que obstaculizan la innovación:

a) *que la organización tenga problemas de coordinación e integración entre las funciones que participan la concepción, desarrollo y comercialización de la innovación.* Se necesita una comunicación horizontal entre las funciones de marketing y producción de I+D, por un lado, y una comunicación prioritaria entre la dirección general y la dirección técnica;

b) *la ausencia de una cultura innovadora* y que además se favorezca la participación de todos los empleados, en otras palabras, que se implante el concepto de calidad en la dirección de los recursos humanos de la empresa;

c) *carencia de un sistema de vigilancia tecnológica* que preste atención al mercado y a los comportamientos de los competidores;

d) *barreras de tipo psicológico* por parte de empresarios poco propensos al cambio y se niegan a introducir cambios en el trabajo.

Como obstáculos de factores externos a la empresa, Patricio Morcillo (1989) considera que son:

a) *la no aceptación de la innovación por parte del mercado*, es decir, desde que se innova el cliente ha de ir familiarizándose con el producto, proceso o técnica de gestión hasta que se convierta en una necesidad. Si este periodo si se alarga demasiado provoca un coste más elevado para la organización ya que debe intensificar los gastos en promoción y publicidad.

b) *Una coyuntura no propicia* como puede ser la falta de espíritu innovador por parte del sector, banca, clientes o los poderes públicos. En este apartado se puede incluir los periodos de crisis económicas que pueden surgir en una región.

c) *Intervención de la Administración Pública* que carece de medio suficientes capaces de acelerar la integración y coordinación de los distintos instrumentos utilizados, por mucho que dedique grandes partidas a la innovación. Además, si

ofrece grandes subvenciones, aparece un fenómeno de rechazo psicológico por parte de los empresarios por sentirse demasiado dependientes a la Administración Pública.

- d) *Coste de financiación de la innovación* debido a que el proceso se concibe a largo plazo y es necesaria una financiación continua, distinta a los modelos clásicos.
- e) *Imperfecciones en los mercados de factores*, este factor es sumamente importante en nuestro proyecto ya que aquí intervienen factores que consideramos clave a lo largo del desarrollo de caso. Aquí Patricio Morcillo (1989) establece que: la falta de personal cualificado obstaculiza la innovación, debido a que el progreso técnico requiere mano de obra altamente especializada, por una parte. Los proveedores son incapaces de ofrecer los productos que requiere las empresas innovadoras, es decir, no son capaces de ofrecer las materias primas necesarias para las empresas innovadoras.
- f) *El poder del mercado* donde las PYMES, por muy creativas que sean, ven como las grandes empresas ahogan sus expectativas de innovación, donde las grandes empresas llegan a acuerdos, haciendo casi imposible que las pequeñas empresas se apropien de la innovación.

2.1.3 La dirección de recursos humanos, el diseño de puestos de trabajo y el capital humano

La innovación, tiene su punto de unión con la calidad en considerarse un factor de mejora. En este punto, conectamos los sistemas de gestión de la calidad enfocados en la dirección de recursos humanos y el diseño de los puestos de trabajo, que tiene su origen en la Teoría General de la Organización. Innovar es cambiar el modo de hacer algo o hacer algo diferente y mejorado, por lo tanto, desde la óptica de calidad la introducción de cambios en el método de dirección es innovación. La implantación de un sistema de calidad en el diseño de los puestos de trabajo también es innovar. Debido a los cambios en la organización del trabajo en el marco actual de las relaciones laborales, donde se habla de la palabra “flexibilidad” como un nuevo modelo de organización, es apropiado mencionar la dirección de recursos humanos cuando tratamos de implantar un sistema de calidad. En los siguientes apartados, trataremos de ver como los modelos de producción impiden que se pueda aplicar un sistema de gestión de la calidad enfocado en la dirección

de recursos humanos o tratar de manera idéntica los diseños de los puestos a todo tipo de organizaciones.

A partir de los noventa, se está observando que la implantación de un sistema de calidad no está dando los frutos esperados y se atribuye a que las organizaciones no están acompañándolo con una dirección enfocada en los recursos humanos. El enfoque en la DRRHH, está encaminado a conseguir el compromiso de todos los integrantes de la organización y que ejerzan sus esfuerzos en beneficio colectivos así como en de la mejora continua de la organización (Wilkinson, 1998). A través de un sistema de gestión de la calidad enfocado en la DRRHH se asegura que los individuos saben, pueden y quieren desempeñar múltiples papeles y funciones, crear e improvisar cuando sea necesario, y ser protagonista del proceso de mejora continua, fomentando entornos de trabajo más cooperativos, productivos, flexibles e innovadores, en los que se reconoce el valor de las personas como el factor clave del éxito para lograr la satisfacción del cliente y la consecución de los objetivos de la organización (Camisón et al. 2007). De las aportaciones de los gurús de la calidad como Juran, Crosby, Feigenbaum Ishikawa Oakland o Deming, se deduce la idea de que la Gestión de la Calidad tiene importantes implicaciones sobre el DRRHH, desde el instante en que la calidad pasa a ser responsabilidad de todos y su logro depende del compromiso de cada sujeto de la organización. Ahora bien, hay que matizar que un enfoque universal no llevaría a considerar el tipo de producción que se realiza en la organización. Debido a esto, es lógico decir que no se puede aplicar de manera indiscriminada a todo tipo de organizaciones y que la naturaleza del trabajo condiciona las prácticas de los RRHH que se llevarán a cabo (Hunter, 2000).

La calidad enfocada en los puestos de trabajo, es de vital transcendencia ya que en ellos confluyen el resto de decisiones del diseño organizativo. El papel que debe desempeñar cada miembro de la organización está condicionado por la dirección, quien diseña en función de sus valores, creencias y el propio objeto de la organización. Por lo tanto, puede afirmarse que el diseño de los puestos de trabajo es la dimensión de diseño organizativo, en la que convergen dos ámbitos de investigación íntimamente relacionados como son el diseño organizativo y las políticas de RRHH (Camisón et al. 2007). El diseño de los puestos de trabajo se basa en variables que hacen que el trabajador se sienta motivado y así aumente su eficacia y eficiencia por voluntad propia. Sin olvidar que los

ensayos se realizaban en empresas manufactureras, donde predomina el trabajo rutinario y repetitivo carente de conocimiento y habilidades, así como su autonomía y con escaso *feedback* del resultado, la implantación de un sistema de calidad sobre el diseño de los puestos implica: a) un incremento en el número y variedad de las tareas asignadas a cada puesto; b) la ampliación de la base de conocimientos, habilidades, actitudes y valores personales requeridos para su desempeño; c) la cesión de autonomía para decidir el modo de ejecutar el trabajo y controlar sus resultados; d) la intensificación de las interdependencias de equipo, y e) el incremento de la retroalimentación directa e inmediata sobre los resultados del trabajo.

Los principios que integran los diversos enfoques de la Calidad, y los cambios organizativos que comportan, no pueden ser aplicados de manera universal, ya que dependerá del trabajo que se desarrolla en cada organización. Por lo tanto, existen limitaciones en el uso de la formalización cuando se trata de implantar sistemas de Gestión de la Calidad en organizaciones que realizan tareas de tipo trabajo a medida o trabajo artesano. Cuando los trabajos son profesionales o requieren la adaptación a las necesidades específicas del cliente, la alternativa a la formalización como mecanismo para asegurar la integración organizativa consiste en establecer unas políticas de RRHH y unas formas de dirección que faciliten la socialización de los trabajadores. En resumen, la aplicación indiscriminada de los principios y prácticas clásicas propuestas por los gurús de la calidad está abocada al fracaso, ya que resulta incompatible con las características intrínsecas del trabajo que se realiza en estas organizaciones. Además, las políticas de RRHH y las variables de diseño del puesto permiten definir el modo en el que la empresa diseña y dirige el trabajo. Por lo tanto, las políticas irán centradas en establecer cómo se llevará a cabo el reclutamiento, la selección, la capacitación, el desarrollo profesional y de carreras, el sistema de evaluación y sistema de incentivos y recompensas.

La conexión de la calidad enfocada en la DRRHH y el diseño de los puestos de trabajo confluyen sobre el capital humano de la empresa, por un lado, y sobre el modelo productivo de cada organización, por otro. Gary Becker (1983:39) denomina *capital humano a los conocimientos y cualificaciones de los cuales se puede extraer rentas monetarias y bienestar*. El autor nos habla de dejar de pensar que la educación y la formación es un mero consumo y pasar a considerarlo como una inversión. Este planteamiento, viene a decir que la elección de educarse y formarse reportará unos

beneficios superiores a posteriori que los que dejamos de ganar a priori. Además, como ya hemos visto en los apartados anteriores, el manejo de las nuevas tecnologías requiere de trabajadores altamente profesionalizados y formados. También vimos que un factor de impulso u obstáculo de la innovación era el capital humano debido a que un país con baja cualificación no tiene elevadas tasas de I+D. En este sentido, podemos decir que un país avanzado destruye puestos de trabajo de baja cualificación en pro del crecimiento económico ligado a las nuevas tecnologías (Köhler y Martín Artiles, 2005). Desde un punto de vista social, la formación es necesaria para el progreso económico y las futuras generaciones, por lo tanto, la transcendencia del capital humano no solo entraña una importancia individual sino socialmente. En este sentido, la formación ha demostrado que las personas que poseen una mayor cualificación tienen repercusiones positivas sobre la calidad de vida, la movilidad social o el estatus social. En la empresa, tiene efectos positivos sobre los costes de rotación y la configuración de los mercados internos de trabajo. Se pueden distinguir dos tipos de formación como es la *general*, que es aquella que supone que tiene un uso habitual en cualquier organización o supone un beneficio personal utilizable por la persona en el futuro fuera de la empresa, y la *específica*, que es aquella que solamente se puede utilizar en esa empresa ya que tiene que ver con algún proceso específico de la propia empresa y que no es trasladable a un beneficio personal para el trabajador (Doeringer y Piore, 1985). Es lógico que se diferencien en función del aprovechamiento de la una y la otra y quién será el responsable de su coste. Las evidencias empíricas, después de los ochenta, demuestran que no existe tanta relación entre la enseñanza, trabajo y ocupación pero sí que es cierto que para una correcta aplicación de las nuevas tecnologías en el sistema productivo de la empresa se requiere personal altamente cualificado.

Como se ha planteado anteriormente, la teoría del mercado dual (o segmentado) de trabajo de Doeringer y Piore (1985), la cual plantea que existen dos tipos de mercados laborales y, de hecho, dos tipos de clases trabajadoras en los países desarrollados, también tenga especial transcendencia sobre los procesos de innovación y formación. En este sentido, lo que se plantea es que aquellas regiones o sectores que destinen esfuerzos en llevar a cabo procesos de innovación, o bien, aquellos trabajadores que tengan formación, gozarán de un mercado primario de trabajo y sus beneficios.

Debido a la crisis de los sistemas tradicionales de trabajo y la introducción de nuevas formas de organización del trabajo debido a la “*flexibilización*” del proceso productivo vienen dándose nuevas demandas de cualificación profesional (Martín Artiles, 1995). Tras la decadencia del Taylorismo, la mano de obra dejó de considerarse como un mero coste y pasa a considerarse un recurso a desarrollar y optimizar de acuerdo a las exigencias de las nuevas formas de organización del trabajo (Kern y Schumann, 1988). Por lo tanto, estas nuevas formas de organización requieren cualificación en los puestos de trabajo, pasándose de meras *cualificaciones* a las que hoy se llaman *competencias profesionales*. Las competencias profesionales podemos entenderlas a través de la gestión de recursos humanos, es decir, a partir de las necesidades individuales de los puestos de trabajo y las características específicas de cada empresa. En conexión con lo anteriormente expuesto, podemos entender que las empresas, a medida que introducen nuevas tecnologías, se enfocan a nuevos mercados, o simplemente quieren mejorar su competitividad, acuden, mediante la DRRHH, a diseñar puestos de trabajo que requieren una mayor formación para aumentar los resultados del conjunto de la organización. Así, la innovación en los procesos internos de la empresa concebida como los cambios organizativos en las formas de organización del trabajo, requiere de una mayor formación de sus integrantes.

El estudio, no se centra en la importancia del capital humano en consonancia con la calidad de vida o la posibilidad de encontrar empleo. Más bien, en la necesidad de formación para impulsar una empresa competitiva, en base a los conocimientos necesarios para aplicar tanto enfoques de calidad como sistemas de innovación en un marco de relaciones laborales como es España, y en particular Cataluña. Por lo tanto, las divergencias existentes entre formación y cantidad de ocupación o formación vs seguridad de encontrar un empleo no se tienen en cuenta.

2.1.4 Las relaciones laborales

El último concepto teórico necesario para entender la investigación son las relaciones laborales. En una primera introducción podemos establecer que las relaciones laborales son aquellas que comprenden las instituciones, reglas y normas que regulan la vida social en la empresa y la economía en general, la interacción entre actores individuales (empresario-empleado) y colectivos (asociaciones patronales, sindicales, con la intervención del estado) (Köhler y Martín Artiles, 2005). Las relaciones laborales, se

articulan en cuatro dimensiones básicas como son los contratos de trabajo, las relaciones sociales en el trabajo, las relaciones laborales colectivas y la normativa laboral, es decir, unas tienen un alcance individual y otras colectivas. En la actualidad han aumentado significativamente los cambios estatales a través de la desregularización y en las empresas mediante las llamadas flexibilización o internacionalización, socavando todo el marco institucional que existía.

En un primer análisis histórico de la sociología de las relaciones laborales observamos los cambios vividos en el mundo laboral a través de décadas. Hemos de mencionar el trabajo inglés del matrimonio de los Webb ya que son los primeros en estudiar las relaciones laborales como interacción entre empleadores y representantes de los trabajadores. Se puede clasificar a este matrimonio como los pioneros de la institucionalización, ya que desarrollaron el concepto del sindicalismo y la negociación colectiva. Webb consideraba a los sindicatos como una forma de organización de los trabajadores para defender y mejorar sus condiciones laborales en una etapa donde no existía mayor intervención (Weeb, 1920). Diferenciaba un actor colectivo como era el sindicato y otro individual que era el empresario y entre ellos debían de interactuar. En definitiva, lo más relevante de los Webb es la capacidad para captar que había llegado la hora de prestar atención a las instituciones nuevas y más típicas de una sociedad industrial que cambiaba a gran velocidad, no solo los sindicatos, sino también los gobiernos y las sociedades, como los servicios sociales como la educación o la sanidad siendo en su conjunto una respuesta al entorno industrial del ser humano (Simey, 1961).

El enfoque del *management* industrial está concebido desde el unitarismo, de la Escuela de las Relaciones Humanas; el pluralismo, desde la Escuela de Oxford; y el institucionalismo, de la Escuela de Wisconsin.

La Escuela de las Relaciones Humanas, se distingue en primer lugar por considerar el conflicto como una cuestión patológica, disfuncional y externo a la empresa. En segundo lugar, concibe las relaciones humanas internas de la empresa como una alternativa al sindicalismo. Y por último, la aportación del descubrimiento de los grupos informales que contribuyen a la mejora de la organización de la empresa. En este sentido, la Escuela de las Relaciones Humanas se concibe como una técnica de gestión laboral para mitigar el conflicto laboral. Por lo tanto, buscaba la integración de los trabajadores ofreciendo una visión de “unitarismo” propiciando la participación en el trabajo. En definitiva, la

Escuela de las Relaciones Humanas perseguía el descenso de la conflictividad laboral y la mejora productiva. Las circunstancias que llevan a hacer fracasar este enfoque a partir de los años cuarenta, son la no consideración de algunas variables fundamentales para la concepción de las relaciones laborales.

El pluralismo, de la Escuela de Oxford, con origen en Gran Bretaña durante los años veinte, se vincula con el estudio de los sindicatos, la participación y de la noción de democracia industrial que mencionaban los Webb. El foco de atención con este enfoque es la forma de organizar y conducir el conflicto en el marco de la democracia industrial, el estudio de las normas de regulación del trabajo, los procedimientos de negociación y las formas de regularización colectiva. El concepto de pluralismo nace a consecuencia de considerar a los actores colectivamente con sus características y sus intereses así como sus formas de organización, es decir, cada colectivo defiende, se organiza e inicia su conflicto debido a desavenencias económicas entre colectivos. Este enfoque, además introduce la regularización y normalización de la relación laboral, que al final resulta ser la parte crítica debido al exceso de la misma.

Wisconsin, considera las relaciones laborales desde la institucionalización. Commons (1967) y Perlman (1962), partiendo del capitalismo, desde los Estados Unidos, considera que el conflicto nace a consecuencia de la lucha de intereses entre el capital y trabajo, contribuyendo a la institucionalización a nivel micro (empresa) y nivel macro (sociedad). La finalidad es alcanzar el equilibrio de poderes mediante normas donde convergen los intereses de los implicados (trabajador y empresa). Finalmente, concluyen que la institucionalización conlleva cambios en la sociedad, tanto económicos como estructurales así como la subordinación de la economía a las instituciones políticas.

Después de medio siglo, es John T. Dunlop entre el 1958 y 1978 quien consolida la Sociología como disciplina científica y el desarrollo de un marco institucional de la negociación colectiva en los países industrializados (Dunlop, 1958). En esta etapa, se empieza a considerar la sociedad como una unidad de análisis independiente de la acción individual. Las estructuras e instituciones de una sociedad se explican atendiendo a las funciones que cumplen para el funcionamiento y la reproducción de la sociedad y su conjunto (Köhler y Martín Artiles, 2005). El concepto de sistema hace referencia a un conjunto de partes independientes que cualquier cambio en alguna de ellas afecta a las demás. Por lo tanto, se ha de considerar las relaciones laborales como el sistema de

relaciones industriales, dentro de un sistema social. En la línea de Dunlop (1958), hemos de considerar a las relaciones industriales como un sistema donde confluyen empresarios, obreros y gobiernos. La nueva perspectiva que desarrolla el autor facilita la comparación en distintos ámbitos y contextos gracias a las tres dimensiones que giran en torno a su teoría como son: a) el *triángulo de actores* (empresarios, obreros y estado), donde cada uno tiene sus propias características e instituciones y se articulan en el *tripartismo*; b) la actuación del triángulo en un entorno restringido por *factores contextuales* como las características tecnológicas del trabajo, los imperativos del mercado y del presupuesto y la distribución del poder en el conjunto de la sociedad; c) una *ideología* o filosofía de los actores que haga posible la viabilidad del sistema, esto es que no tengan acciones contrapuestas y plasmen las propuestas en trámites normativos de carácter interno y externo. En definitiva, para Dunlop y sus socios, se ha de considerar la industrialización como un proceso imparable y progresivo con indicaciones positivas de unas sociedades consensuadas que promuevan el equilibrio en contra de grandes conflictos ideológicos. Al final, el mecanismo de integración es la ocupación y la carrera profesional, donde los sindicatos se transforman en actores sociales con defensa de intereses comunes.

Por lo tanto, a través de los autores de la sociología contemporánea, podemos entender que la consideración de las relaciones laborales o industriales pasa de ser una contraposición de intereses de manera conflictiva a una en la que las partes implicadas ceden en pro del equilibrio para obtener beneficios propios y sociales. Posteriormente, Hyman (1975), Breverman (1975) o Marglin (1977), en base a los estudios realizados por Dunlop (1958), quienes ponen en duda el poder igualitario de todos los actores debido a la degradación del trabajo o el aumento del control a los trabajadores.

En las teorías actuales de las relaciones laborales, se contempla el supuesto de la elección racional, que considera que la elección de los individuos está en función del retorno de un beneficio. Esta consideración tiene dos vertientes, una la económica y la otra es la social. Para poder confluir ambas, debido a que cada teoría se situaba en el extremo, Siegwart Lindenberg (1985), ha considerado a un tercer tipo de individuo. Éste es aquel que dispone de unos determinados recursos, que está restringido y condicionado en sus posibilidades de acción y a la expectativa de resultados/consecuencias gratificantes de su acción (Lindenberg, 1985). En su comportamiento se evalúan los posibles

resultados de su acción, maximizando su utilidad mediante la selección de la acción que promete máximos beneficios en función de los recursos disponibles (RREEMM).

Niklas Luhmann (1988), entiende las relaciones laborales como un *sistema social comunicativo* en contraste a los sistemas sociales de acción tradicionales que se consideraban estables y duraderos. Por otro lado, el concepto de *corporatismo*, pone de relieve dos dimensiones fundamentales de las relaciones laborales como es la relación de los intereses organizados y el Estado y las relaciones entre las asociaciones de interés y sus miembros, es decir, la formación de asociaciones de intereses. Las consideraciones del *corporatismo* tienen un enfoque particular en función del autor que aborda el tema con el paso de los años. El corporatismo puede definirse como un sistema de representación/intermediación de intereses en el que las unidades que lo constituyen están organizadas en un número limitado de categorías singulares, obligatorias, no competitivas, ordenadas jerárquicamente y funcionalmente diferenciadas, reconocidas o autorizadas por el estado, y a las que se les garantiza un determinado monopolio representativo dentro de sus expectativas y en articulación de peticiones y ayudas (Giner, 1988). Con lo cual, se puede entender que es más que un modelo de articulación de intereses. Es un modelo que institucionaliza la política donde grandes organizaciones concurren con ente públicos, con la finalidad añadida de asignar autoritariamente valores e implementar políticas más allá de los propios intereses.

De los cambios económicos, sociales y culturales que nace a partir de los sesenta debido a la revolución tecnológica, Manuel Castell habla de la “*Sociedad Red*” (Castells, 2000a). La revolución tecnológica ocasiona la reestructuración del capitalismo a partir de los ochenta dando lugar a un nuevo paradigma tecno-económico. Se reestructura el capitalismo a causa de la introducción de las nuevas tecnologías y la posibilidad de nuevas formas de organización empresarial. La sociedad red, supone la descentralización de las empresas, es decir, una empresa matriz externaliza o establece grandes vínculos con otras empresas para mejorar su competitividad, generando fuerzas sinérgicas que impulsan sus resultados. Lo que realmente mencionaba Castells como Sociedad Red era una organización en red de las actividades económicas que se generaliza en todos los ámbitos de la economía global (Castells, 2000a). Lo que importaba en la Sociedad Red era la propia red, compuesta por diversos sujetos en constante modificación, y no la organización individual o colectiva tradicional. Son cinco tendencias que refuerzan la

teoría de Castells de que la economía actual se dirige hacia un modelo organizacional social en *Red* como son: a) la descentralización interna de las multinacionales, b) redes de colaboración de las pequeñas empresas, c) la interconexión de las redes de PYMES, d) alianzas estratégicas y e) las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). (Castells, 1997). Son ciertos los grandes beneficios que aportan a la economía global, pero la realidad en la otra cara de la moneda, es bien diferente. La macha fulminante de la flexibilización del trabajo, está generando grandes cantidades de precariedad laboral, precariedad que las fuerzas políticas no están gestionando con suficiente rigor (Castells, 2000b). La precariedad laboral y la creciente individualización del trabajo no son las únicas consecuencias de la Sociedad Red. En la parte empresarial, la mano de obra sufre una gran rotación, lo que supone una falta de vinculación del personal con la organización. Lo cierto es que la globalización está aumentando el poder del capital frente a los trabajadores, la causa evidente es la facilidad de deslocalización de la producción básica, lo que supone una generar ventajas competitivas en costes para las empresas (Köhler y Martín Artiles, 2005).

Un aspecto no menos relevante en la actualidad, es el aumento del número de mujeres que entra a formar parte de los equipos de dirección de las grandes multinacionales. Desde los poderes políticos, a través del *mainstreaming* de género, se está consiguiendo lentamente la equiparación entre mujeres y hombres en los cargos de decisión.

En relación con las teorías de las relaciones laborales y el objeto del caso de estudio, consideramos sustancial mencionar la importancia de la asociación empresarial. En un primer momento, la asociación empresarial es una respuesta al movimiento obrero y sindical de la época. En sus orígenes, existe un fuerte cambio ideológico que empuja a la organización de los empresarios, y de otra, las nuevas funciones de la figura de administrador. Pero de hecho, los empresarios en Europa han actuado más como grupos de presión para intervenir en las decisiones de los estados con la finalidad de obtener beneficios, tanto económicos como normativos. En la actualidad más reciente, tenemos hechos que confirman el poder del capital en detrimento de la sociedad en general. Podemos hablar claramente de modelos “*shareholder*” de empresa, que incluso queda respaldada por los poderes políticos. Nadie puede negar que la principal función de las asociaciones empresariales son la negociación en materias laborales a nivel micro, es decir, empresario-trabajador. Más allá de esta consideración, no podemos renunciar a

considerar las asociaciones empresariales como grupos de interés o lo que hoy conocemos como *lobby industrial*. Como muchas asociaciones empresariales son sectoriales y movilizan a todo el sector, son capaces de ejercer presión sobre las decisiones políticas. Los grupos de interés a través de sus dirigentes crean redes sociales y forman canales con información privilegiada sobre la economía y la política (Molins, 1998). La función principal de los grupos de interés consiste en acercarse a los poderes políticos y las autoridades públicas en busca de apoyo a sus intereses o al desarrollo de un programa económico concreto (Köhler y Martín Artiles, 2005). En este sentido, podrían ser las subvenciones a un determinado proceso de innovación o una nueva regulación que favorezca los intereses de los empresarios. En otras palabras, lo que tratan es de intervenir en las decisiones públicas de la vida económica de un país o región, impulsando los planes de inversión, desarrollo de infraestructuras o la legislación laboral en beneficio empresarial. Hoy en día las asociaciones empresariales son de afiliación voluntaria y tienen un papel legal concedido de agencias de consulta social relevante con carácter general. Es mediante la confederación española de organizaciones empresariales que se llevan a cabo las negociaciones tripartitas en materia laboral, y no a través de las cámaras de comercio. La CEOE es una de las asociaciones empresariales líderes en Europa. Constituye alrededor de 1.200.000 empresas en España de todos los sectores de la economía y tamaños cubriendo cerca de 12 millones de trabajadores. Representa a las empresas con 4.500 asociaciones base dentro de 225 federaciones y confederaciones, tanto de ámbito autonómico como nacional, donde se suman las confederaciones de las PYMES, jóvenes empresarios, autónomos y mujeres empresariales (CEOE, 2015).

Se observa que la influencia de los empresarios en las decisiones políticas es más que relevante, a consecuencia del aumento de la globalización las oportunidades que ofrece la amenaza de deslocalización a otros territorios. Lo que supone es que los empresarios pueden hacer fluctuar el mercado laboral ejerciendo presión sobre quienes tienen el control de cambiar las reglas.

2.2 Conclusiones teóricas

Quizás una de las principales conclusiones que nos deja el marco teórico es que la gestión de la calidad es un factor competitivo para la empresa. Por una parte, supone que el cliente o proveedor conozca de antemano la forma de hacer de la organización. Tener un certificado ISO 9001, representa diferenciarse del resto de competidores, así como

apostar por “el liderazgo empresarial”. La gestión de la calidad, y en concreto, las certificaciones ISO 9001, constituyen una ventaja competitiva para las empresas que se traduce en unas posibles mejores condiciones laborales para sus trabajadores, debido a la posición de la organización en el mercado.

Por otro lado, los procesos de innovación son necesarios en todo tipo de organizaciones, ya que en un mercado altamente competitivo, solo “sobreviven” aquellas empresas que se diferencian del resto. La innovación en la empresa es también un factor competitivo y de liderazgo. La innovación no solamente ha de entenderse como de proceso y producto, sino como un sistema de gestión. Debido a que las organizaciones no son estáticas y constantemente se enfrentan a situaciones adversas, se desarrolla en el marco teórico la importancia de la dirección de los recursos humanos, el diseño de puestos de trabajo y el capital humano. Es por ello que las empresas que llevan a cabo procesos de innovación, necesitan de una estrategia empresarial bien definida, unos puestos bien diseñados y de un capital humano de calidad, bien formado y con grandes habilidades personales.

Así mismo, en línea con el objeto de estudio, también se deduce la importancia que tienen los poderes públicos, mediante el establecimiento de leyes o con la aportación de fondos que favorecen los procesos de innovación. A través de las leyes, porque protegen a la empresa innovadora mediante la ley de patentes, asegurándoles a la larga un beneficio. Mediante los fondos públicos, debido al gran coste que suponen los procesos de innovación para las empresas, impulsando la innovación.

En definitiva, el presente marco teórico deja abierta una puerta a la posible existencia de un mercado dual de trabajo en relación a la innovación y la gestión de la calidad mediante ISO 9001. Ello no es de extrañar, si suponemos que las organizaciones que tienen mejores resultados en el mercado, ofrecerán unas mejores condiciones laborales a sus empleados. Así mismo, del marco teórico se desprende que existen unas mayores aportaciones por parte de los poderes públicos a aquellas empresas certificadas y que realizan procesos de innovación.

CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para llevar a cabo el apartado de análisis estadístico, se han recopilado datos referentes al número de empresas que disponen de certificación de calidad, en concreto la ISO 9001. La certificación ISO 9001 representa a la gestión de la calidad en la empresa, calidad que es planteada en el objeto de estudio. Gracias al Informe Fórum Calidad de 2014, hemos podido obtener los datos que hacen referencia a las certificaciones ISO 9001, para cada Comunidad Autónoma y sector de actividad. Una consideración a tener en cuenta es que nos centramos solo en las certificaciones en ISO 9001, debido a que es la certificación de referencia en calidad en consideración al marco teórico elaborado. Mediante estos datos esperamos confirmar o refutar las hipótesis del estudio. Se opta por centrarse en unas pocas variables de las condiciones laborales para así no terminar con un análisis muy genérico de la situación. En este sentido, el estudio se centra en los aspectos de las relaciones laborales que se han considerado más relevantes. Las cuestiones planteadas nacen para corroborar o refutar la vinculación entre las certificaciones de calidad y la teoría del mercado dual de trabajo estudiada por Doeringer y Piore (1985) expuesta en el marco teórico, así como los procesos de innovación y la propia innovación.

En primer lugar, se analizan los distintos sectores de actividad y se comprueban sus diferentes características laborales y de satisfacción. Su finalidad es poder distinguir en qué sector predominan los elementos de un mercado primario. En este sentido, se trata de verificar si un sector con un número mayor de certificaciones en ISO 9001, posee características típicas de un mercado primario. Primero, se identifican aquellos factores característicos de un mercado primario. Segundo, se elaboran una serie de gráficos estadísticos destinados a facilitar visualmente el estudio. Para ello, se analizan las empresas certificadas en ISO 9001 por sectores de actividad. Una vez identificado el sector de actividad con mayor número de certificaciones, examinaremos si éste ostenta mejores condiciones laborales y mayores grados de satisfacción. Finalmente, se analizan las variables de discriminación por sexo y nacionalidad, y por otra parte, las tasas de temporalidad y estabilidad en el empleo. Estas variables giran en torno a la teoría del mercado dual ayudando a descubrir la existencia de un mercado primario y otro secundario.

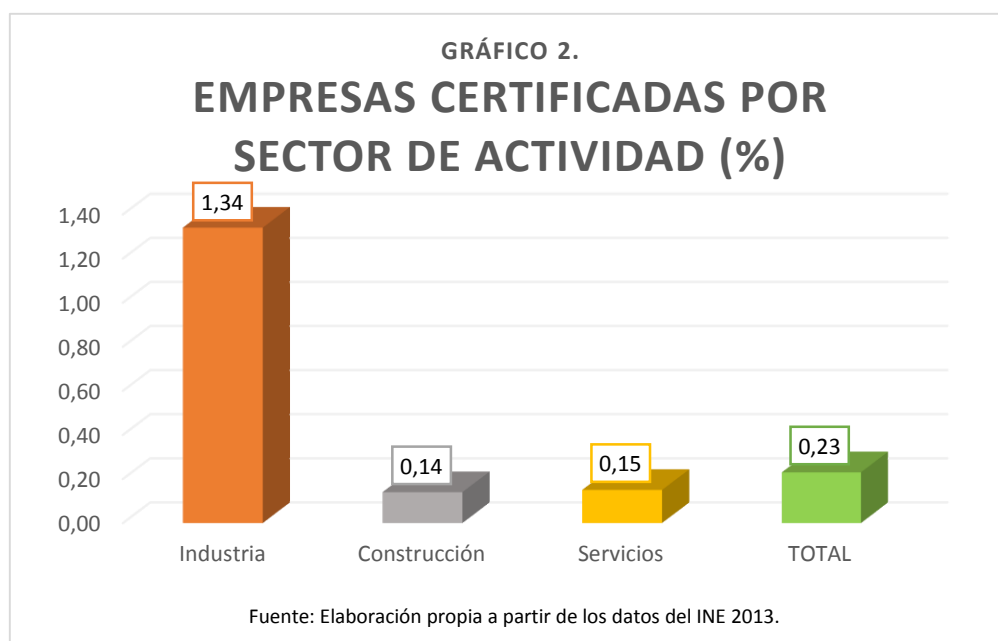
Por otro lado, se analiza la Comunidad Autónoma con mayor número de certificaciones, que es Cataluña. Al igual que se hace con los sectores de actividad, se busca la vinculación entre las características laborales y de satisfacción con el número de certificaciones ISO 9001. La finalidad es poder supeditar si los elementos de un mercado primario coexisten en Cataluña y tienen relación con el número de certificaciones ISO 9001. En esta línea, se trata de comprobar si posee características típicas de un mercado primario, tanto laborales y de satisfacción, así como de estabilidad en el empleo o variables de discriminación. El estudio de Cataluña se fundamenta en los mismos aspectos que para los sectores, lo que proporciona tanto visual como teóricamente no crear ninguna desviación. Por lo tanto, se identifican aquellos factores característicos de un mercado primario y después se elaboran una serie de gráficos estadísticos destinados a facilitar el objeto de estudio, Cataluña respecto a España. Se muestra si Cataluña ostenta mejores condiciones laborales y mayores grados de satisfacción que la media en España.

Finalmente, analizaremos gráficos que reflejen si hay relación entre el número de empresas certificadas en Cataluña, con los gastos destinados en I+D. Se pretende comprobar si Cataluña que ostenta un número mayor de certificaciones en calidad, recibe un número mayor de fondos en comparación al conjunto del estado. En el mismo sentido, se comprueba si Cataluña, que cuenta con un número mayor de certificaciones en ISO 9001, tiene un número mayor de empresas que realizan procesos de innovación respecto a España.

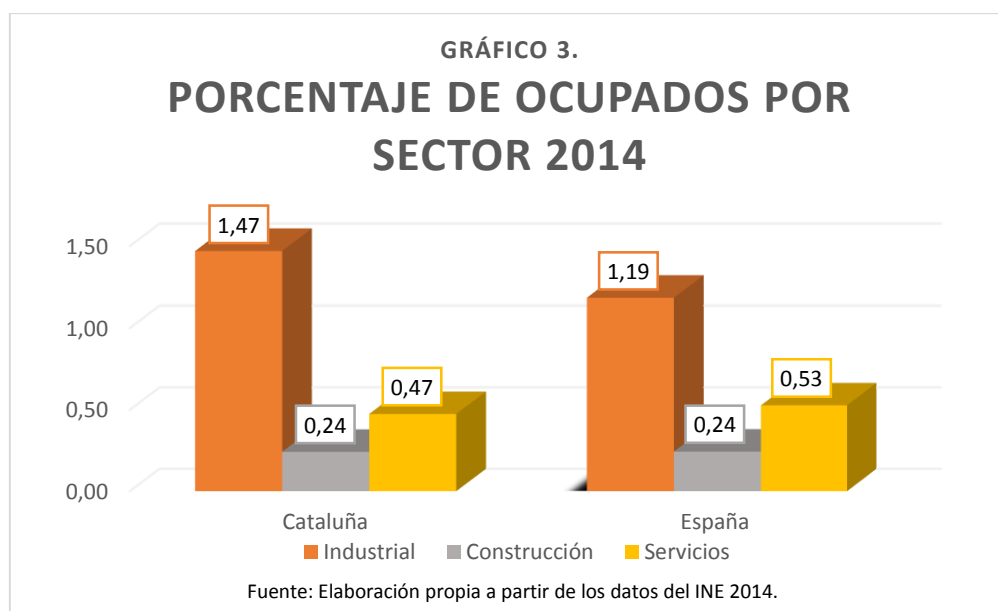
El gráfico 1 se muestra el número total de certificaciones por sectores de actividad del conjunto del estado. El sector servicios es quien más número de certificaciones en ISO 9001 dispone, seguidamente del sector industria.



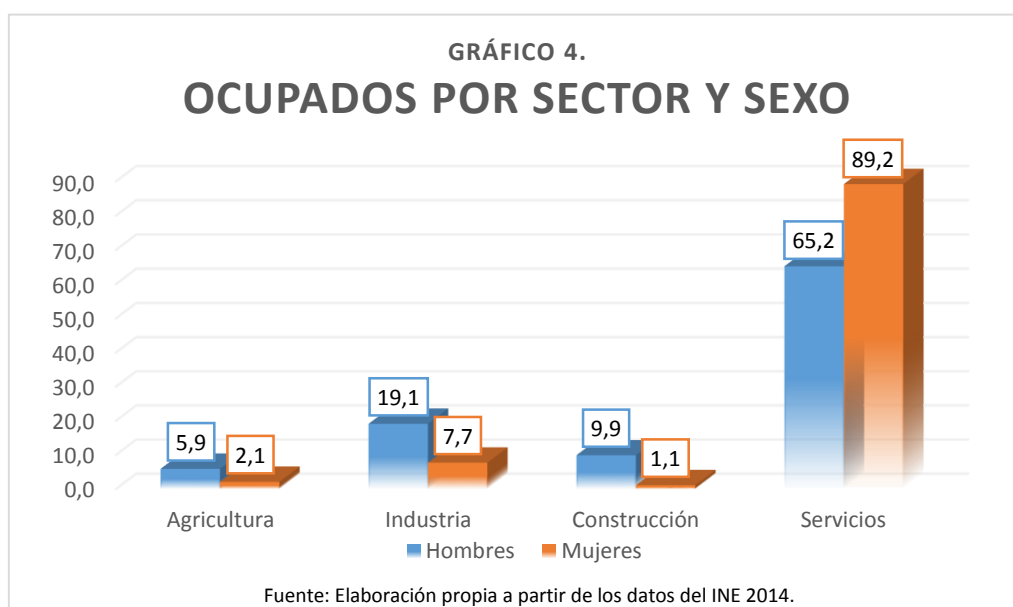
El gráfico 2 muestra el porcentaje respecto al número de empresas totales por sector. Vemos que el sector industria, es el que posee un mayor porcentaje de empresas certificadas en ISO 9001. Podemos decir que el sector industria dispone de un 582% más de certificaciones ISO 9001 que en la media de sectores en el conjunto del estado, siendo un dato realmente llamativo.



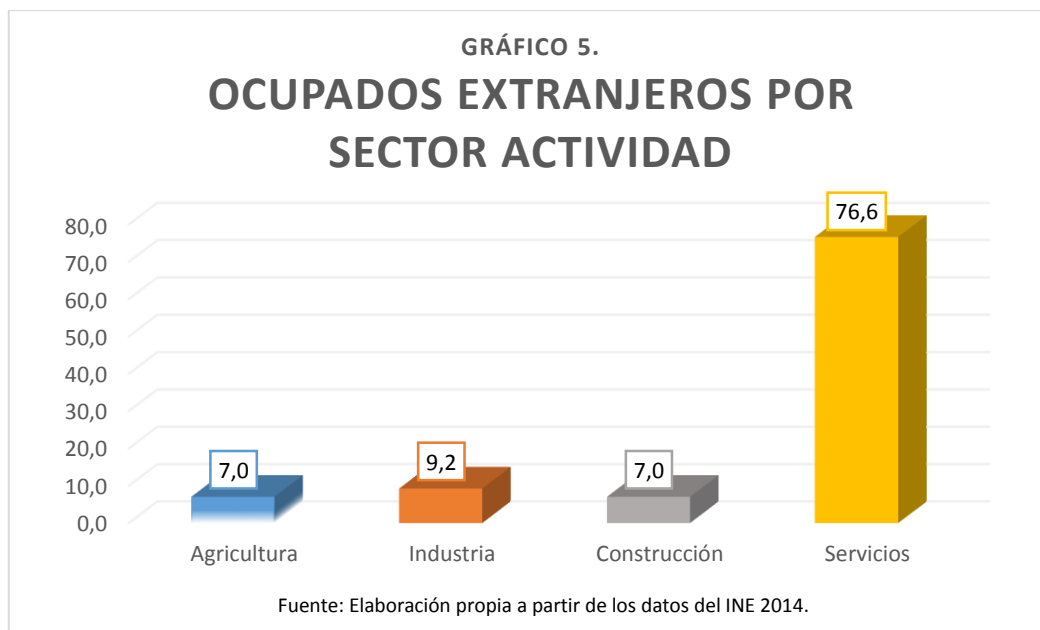
El gráfico 3 muestra el nivel de ocupación en función del número de empresas de cada sector a nivel nacional. Este gráfico nos indica que el sector industrial tiene unas tasas de ocupación más altas respecto al número de empresas.



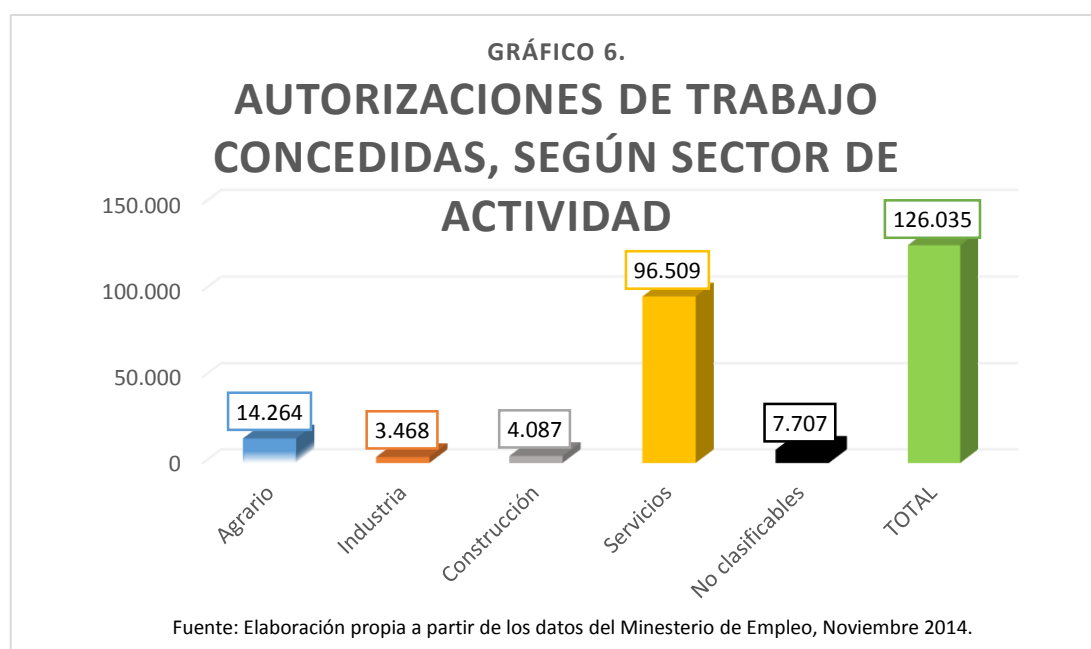
El gráfico 4 nos muestra el porcentaje de ocupados por sector y sexo. En este gráfico, vemos que todos los sectores tienen un número inferior de mujeres ocupadas excepto el sector servicios, que aglutina un número mayor de mujeres. Es un dato llamativo ya que indica que clase de trabajadores dispone en mayor número cada sector.



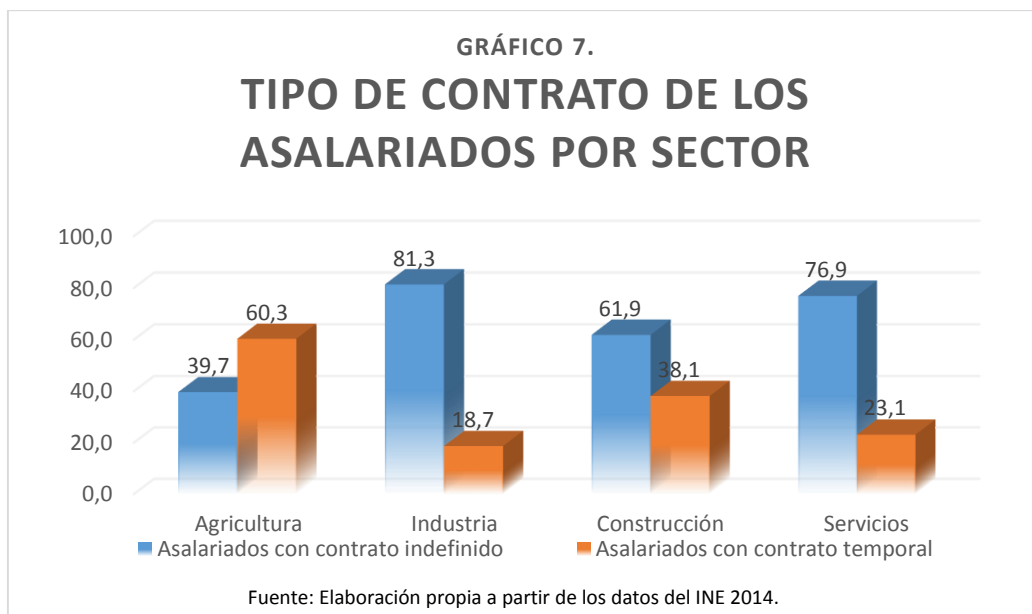
El gráfico 5 muestra el número de inmigrantes ocupados por sector de actividad. Este gráfico indica que el sector servicios tiene un número mayor de extranjeros que el resto.



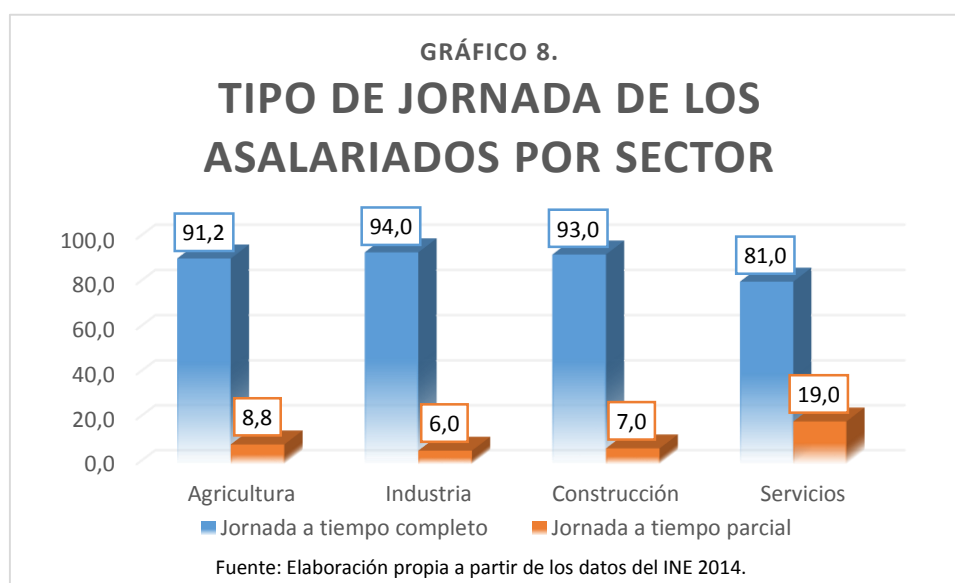
El gráfico 6 muestra el número de autorizaciones de empleo concedidas a inmigrantes por sector de actividad. Nuevamente, vemos que el sector servicios es el que ha recibido un número mayor de autorizaciones, siendo en el sector industria el que menos ha concedido. Este gráfico nos indica en que sector hay más concesiones administrativas a inmigrantes.



El gráfico 7 indica el tipo de contrato mayoritario por sector de actividad. Podemos observar que en el sector industrial posee una tasa alta de empleos indefinidos, mientras la temporalidad está en otros sectores en mayor porcentaje.



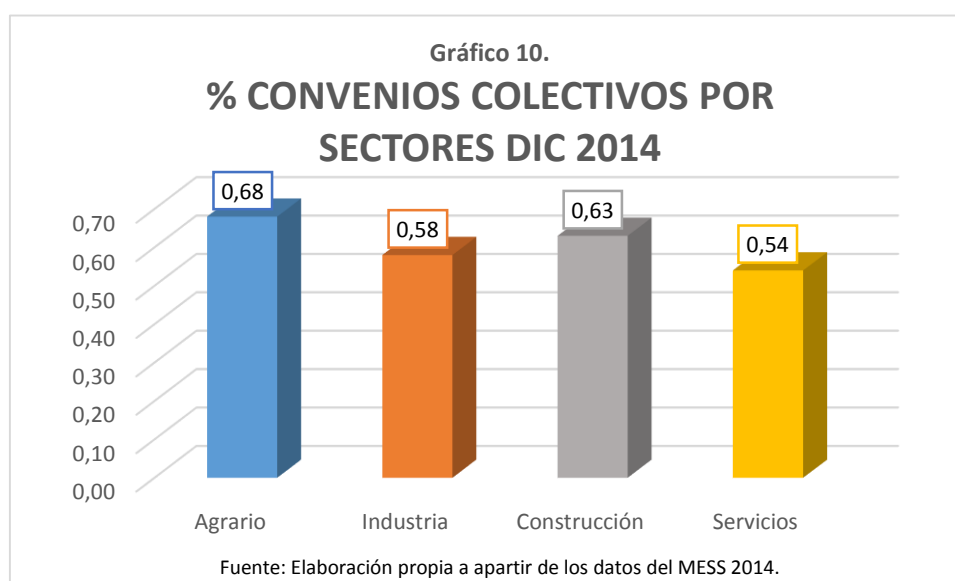
El gráfico 8 muestra el tipo de jornada que mayoritariamente existe en cada sector de actividad. Podemos observar que el sector con menor tasa de jornada a tiempo parcial es el sector industria, mientras el sector servicios es el que posee una mayor tasa de jornada a tiempo parcial.



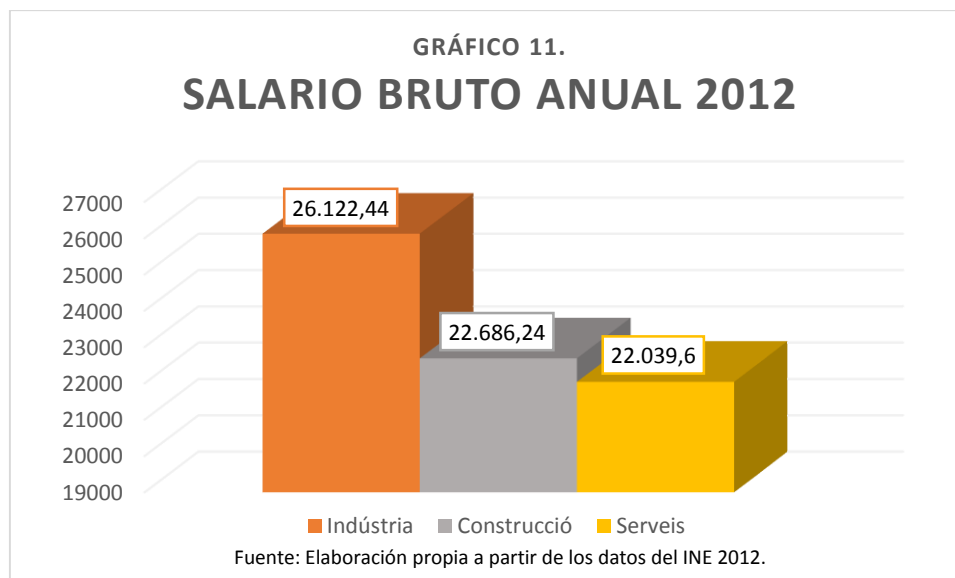
El gráfico 9 muestra el número de convenios registrados a diciembre de 2014 por sector. El sector servicios es el que dispone de mayor número de convenios, seguido del sector industria.



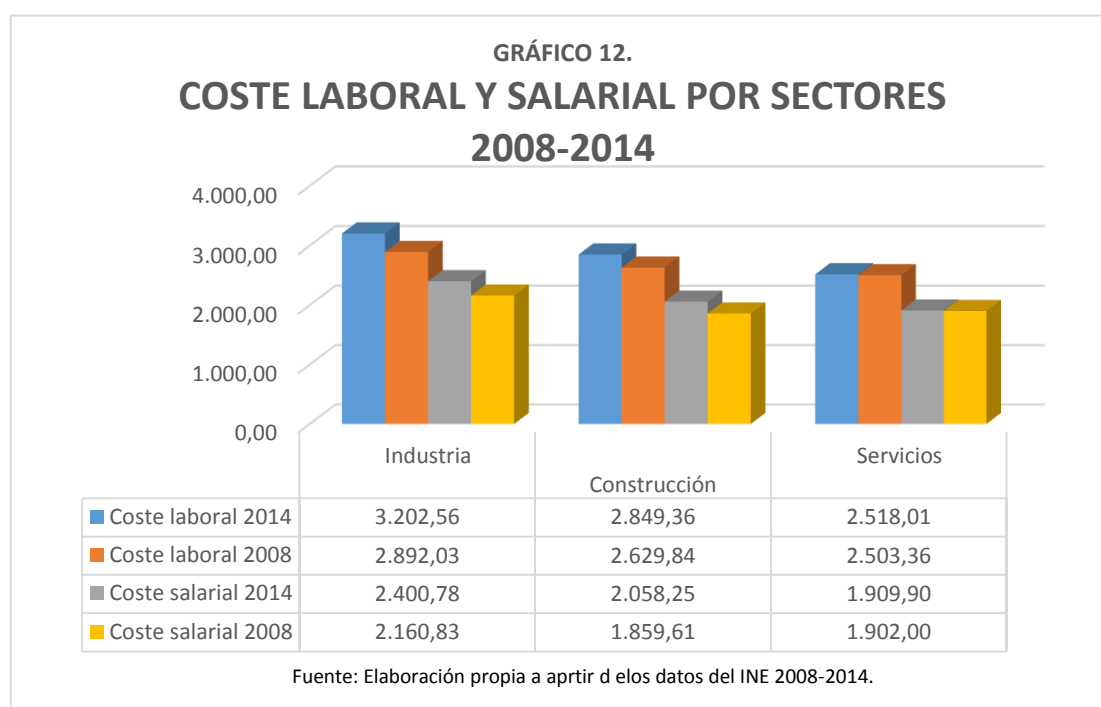
El gráfico 10 muestra el tanto por ciento de convenios registrados en diciembre de 2014 respecto al número de empresas de cada sector. Podemos ver que el sector industria en este caso no ostenta el porcentaje mayor que el resto de sectores.



El gráfico 11 muestra el salario bruto anual en 2012 por sector de actividad. Podemos ver que el sector industria posee unos salarios mayores que el resto, y que el sector servicios es el que obtiene unos salarios brutos medios anuales inferiores al resto de sectores.

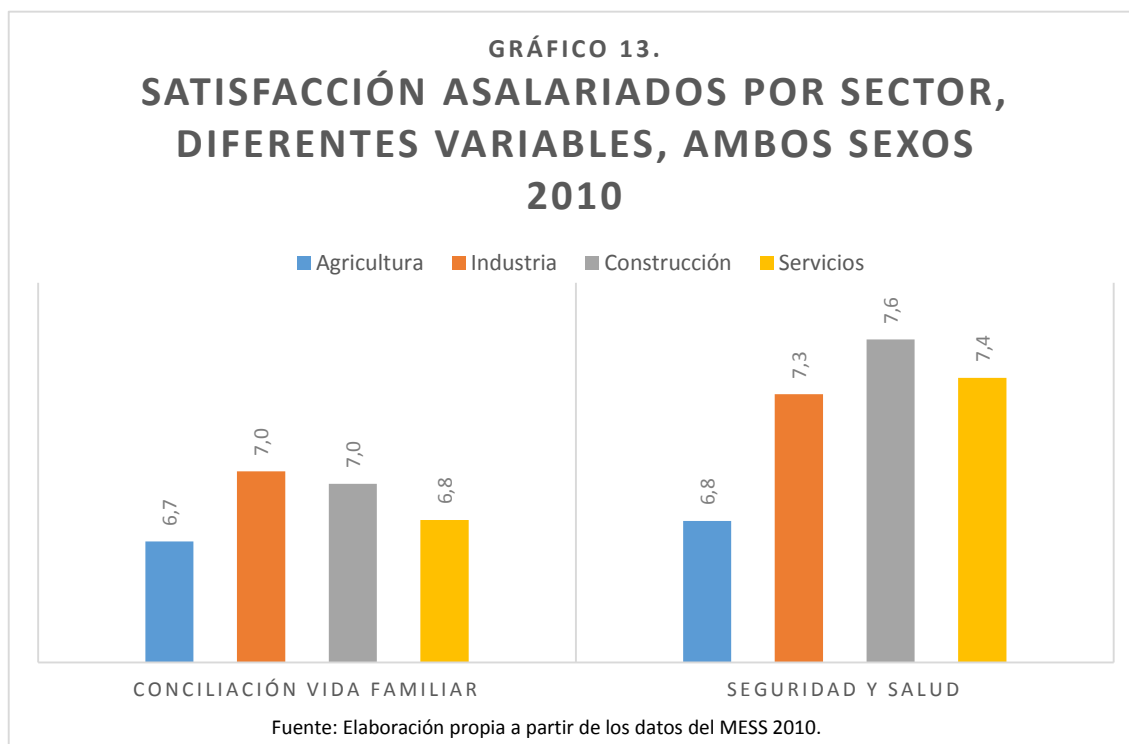


El gráfico 12 muestra el coste laboral y salarial total por trabajador y sector. Podemos deducir que el sector que más invierte en costes es el sector industrial, lo que indica que el sector industrial.

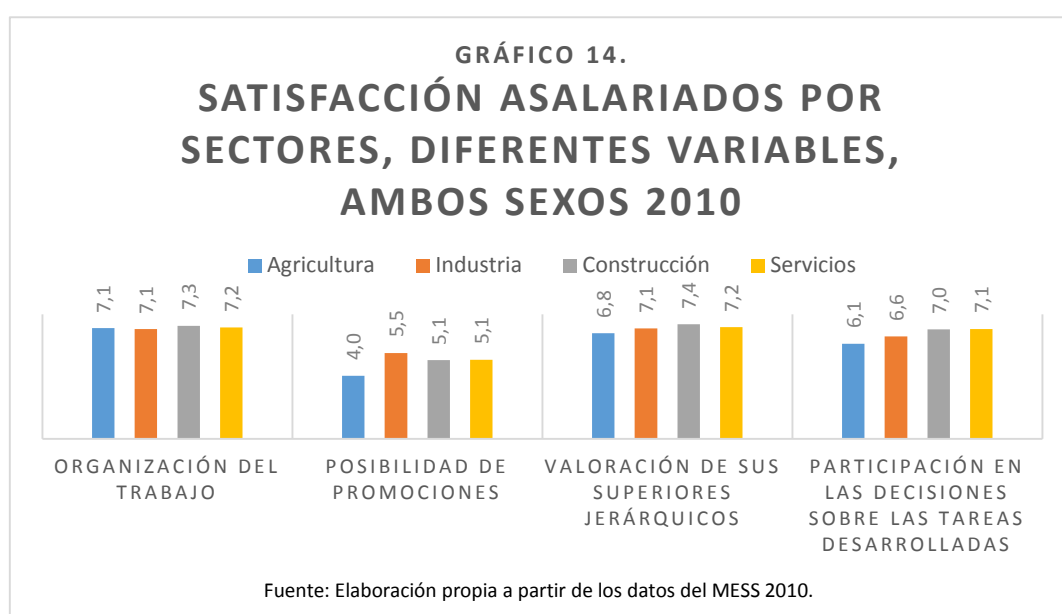


El gráfico 13 muestra el grado de satisfacción de los ocupados en cada sector en relación a la seguridad y salud en 2010. Podemos ver que en el sector industria no se tiene la mayor tasa de satisfacción, siendo esto un dato llamativo. Así mismo muestra el grado de satisfacción de los ocupados con la conciliación entre la vida laboral y vida familiar

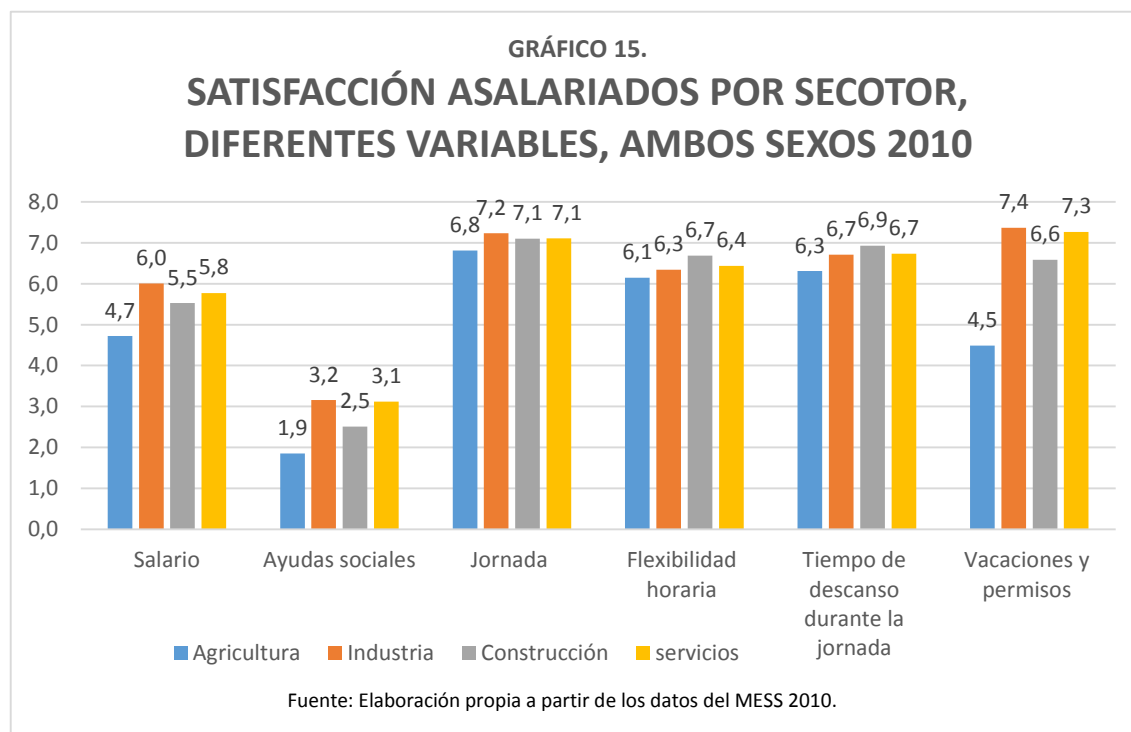
en 2010 para cada sector. En este caso tampoco muestra datos llamativos respecto al sector industrial.



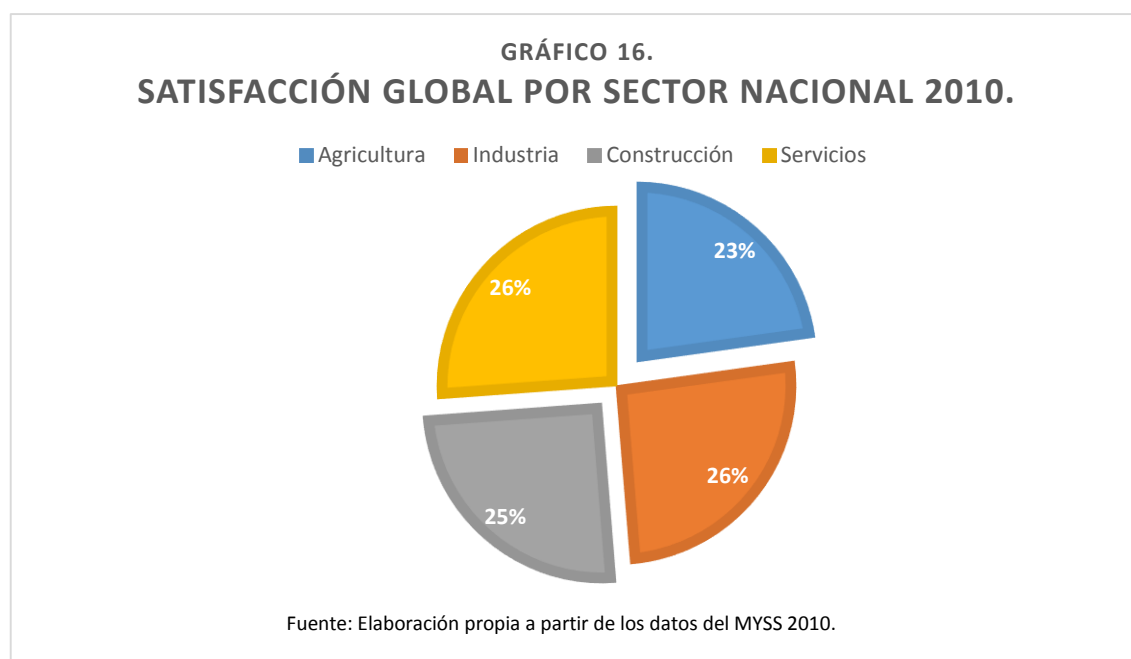
El grafico 14 muestra el grado de satisfacción de diferentes variables por cada sector. El único dato relevante del sector industrial es la satisfacción en promoción que está por encima del resto de sectores. El resto de variables no ostenta unos mayores grados de satisfacción que el resto.



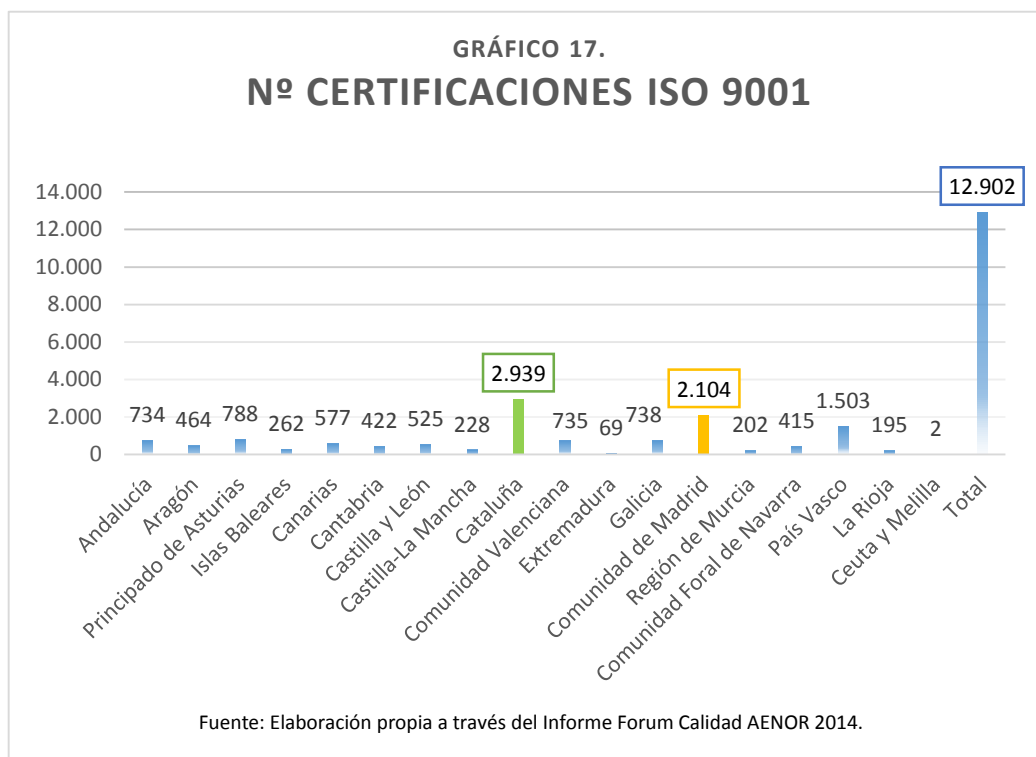
El gráfico 15 muestra más variables de satisfacción para cada sector. Vemos que el sector industria ostenta en la mayoría de variables unos grados de satisfacción más altas que en el resto de sectores.



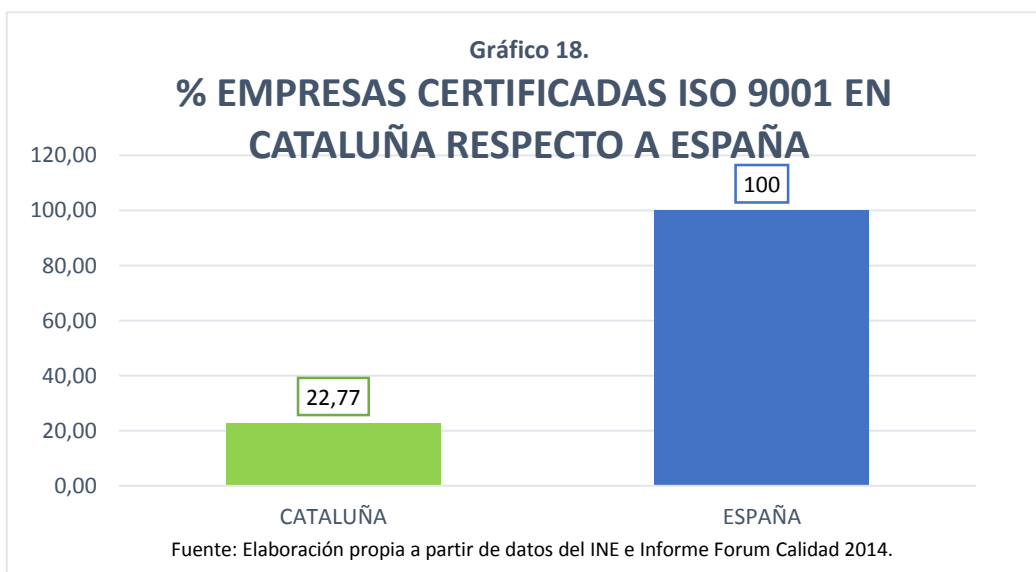
El gráfico 16 muestra el grado global de satisfacción de los ocupados por sector de actividad a nivel nacional en 2010. Podemos ver que el porcentaje de satisfacción es superior en el sector industria y servicios respecto al resto aunque es indiferente.



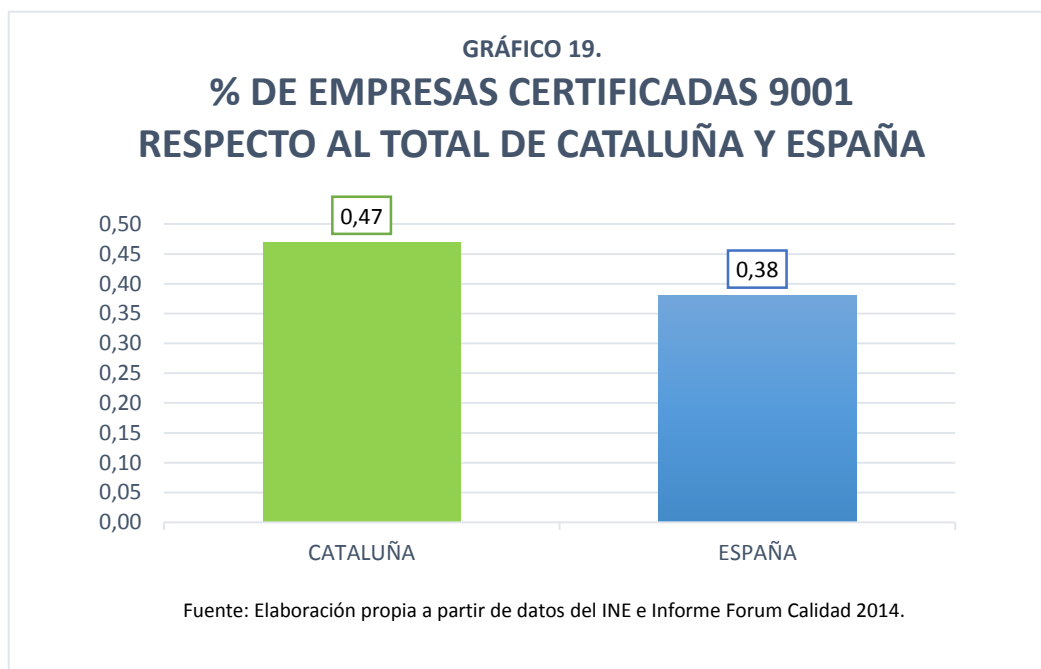
El gráfico 17 muestra el número total de certificaciones por comunidad autónoma. Podemos ver que la comunidad con mayor número de certificaciones es la comunidad catalana.



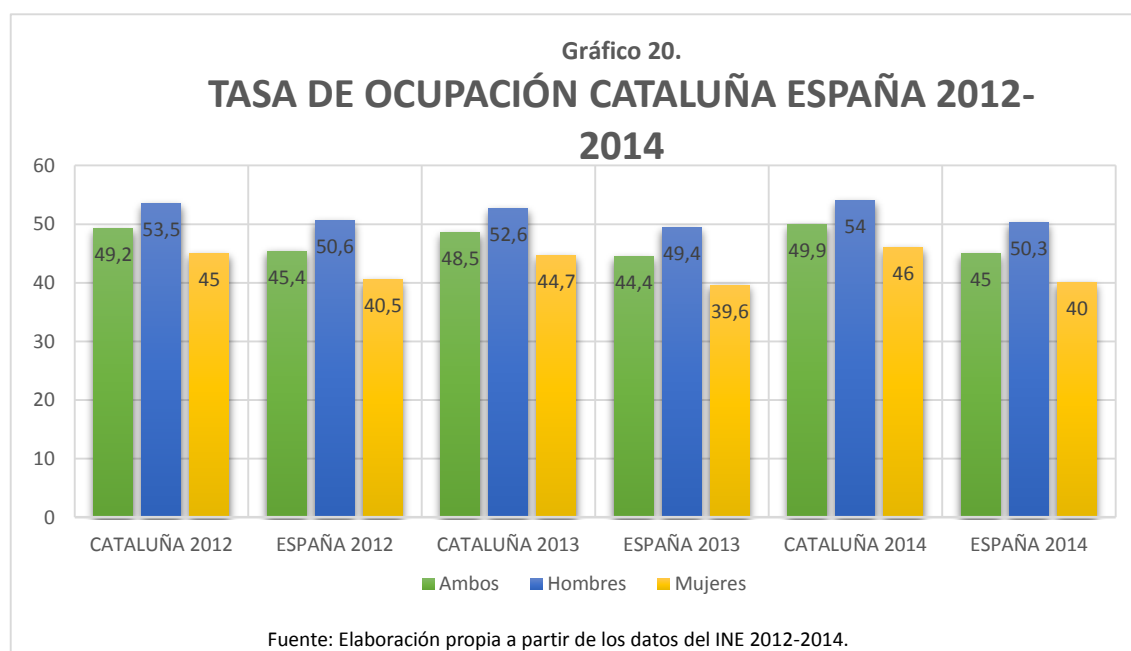
El gráfico 18 muestra el porcentaje de empresas certificadas en Cataluña respecto al total del Estado. Vemos que el porcentaje está alrededor de $\frac{1}{4}$ del total del conjunto del Estado, siendo un dato importante teniendo en cuenta que la media de España rondaría el cinco por ciento.



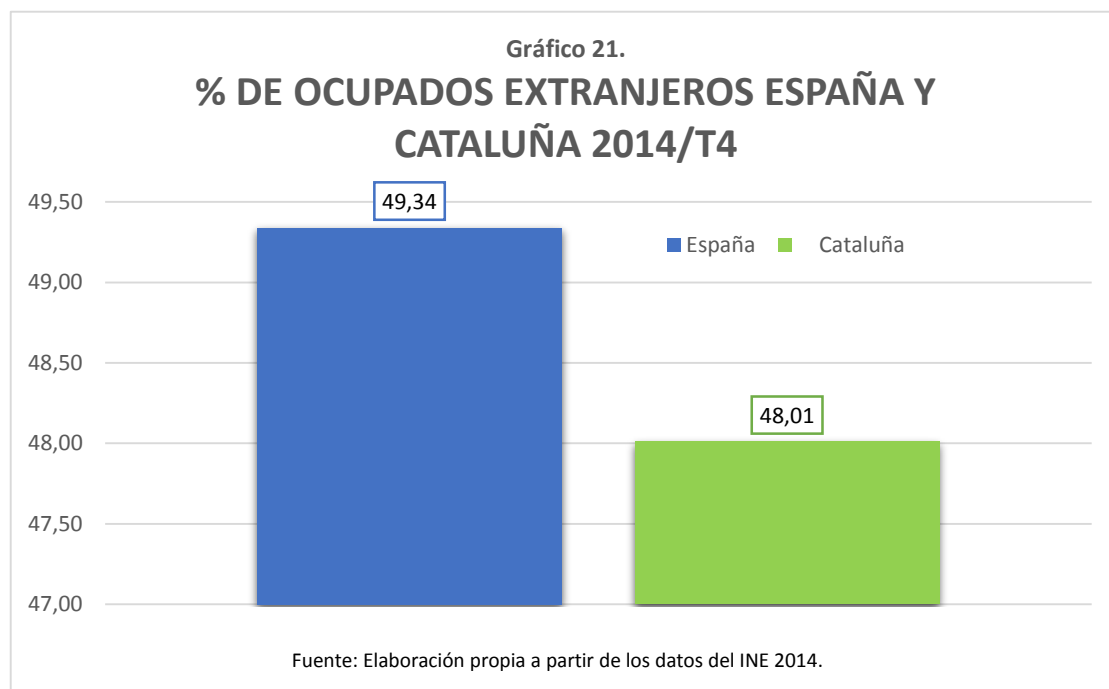
El gráfico 19 muestra el porcentaje de empresas certificadas respecto al número de empresas existentes en Cataluña y España respectivamente. Vemos que el porcentaje es mayor en Cataluña que en el conjunto del Estado.



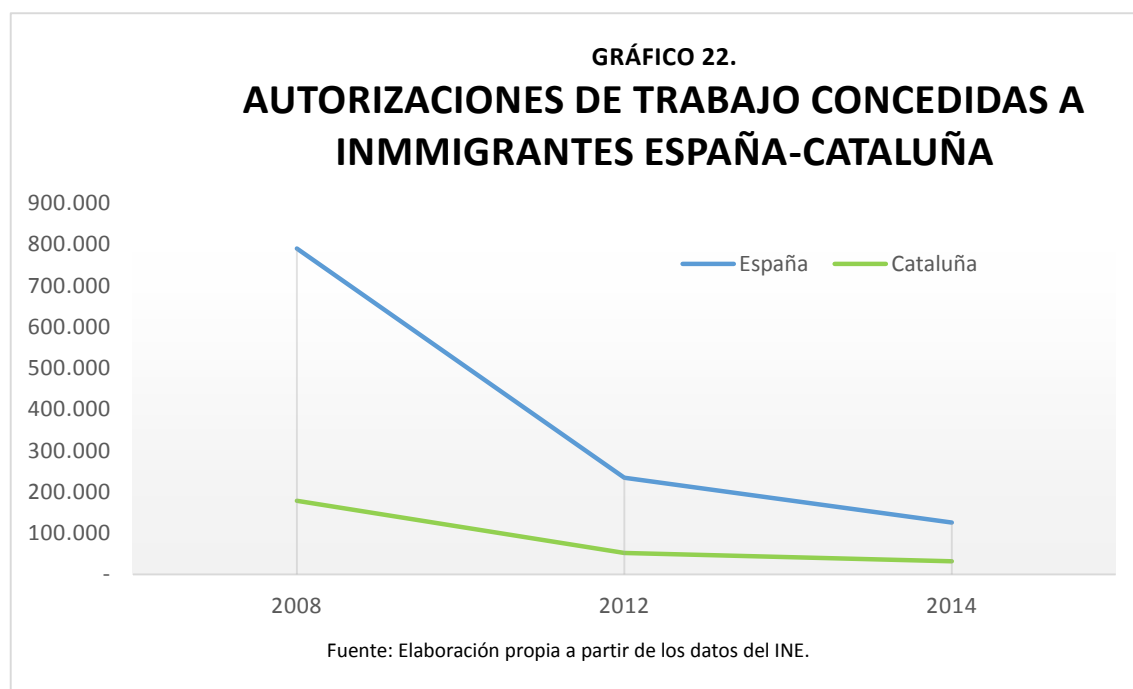
El gráfico 20 muestra la tasa de ocupación por sexo en Cataluña y España entre los periodos entre el 2012 y 2014. Todas las tasas de ocupación son superiores en todos los periodos, lo que indica que hay más tasa de ocupación en Cataluña que en el conjunto del Estado español.



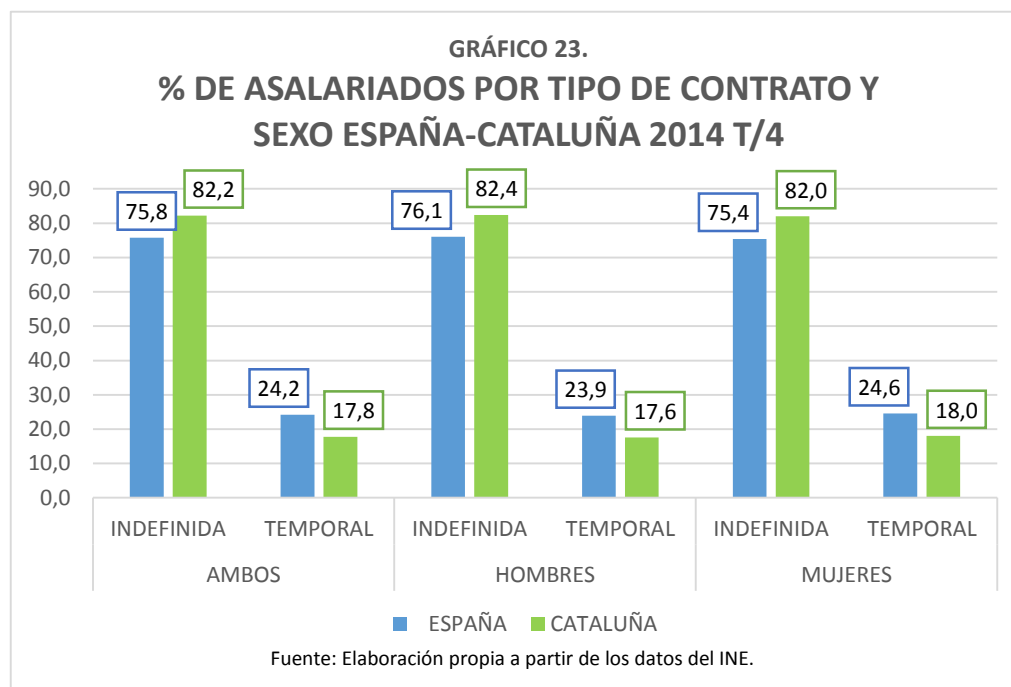
El gráfico 21 muestra que tanto por ciento de inmigrantes ocupados respecto al total de España y Cataluña respectivamente. Podemos ver que el porcentaje es inferior en Cataluña respecto a España.



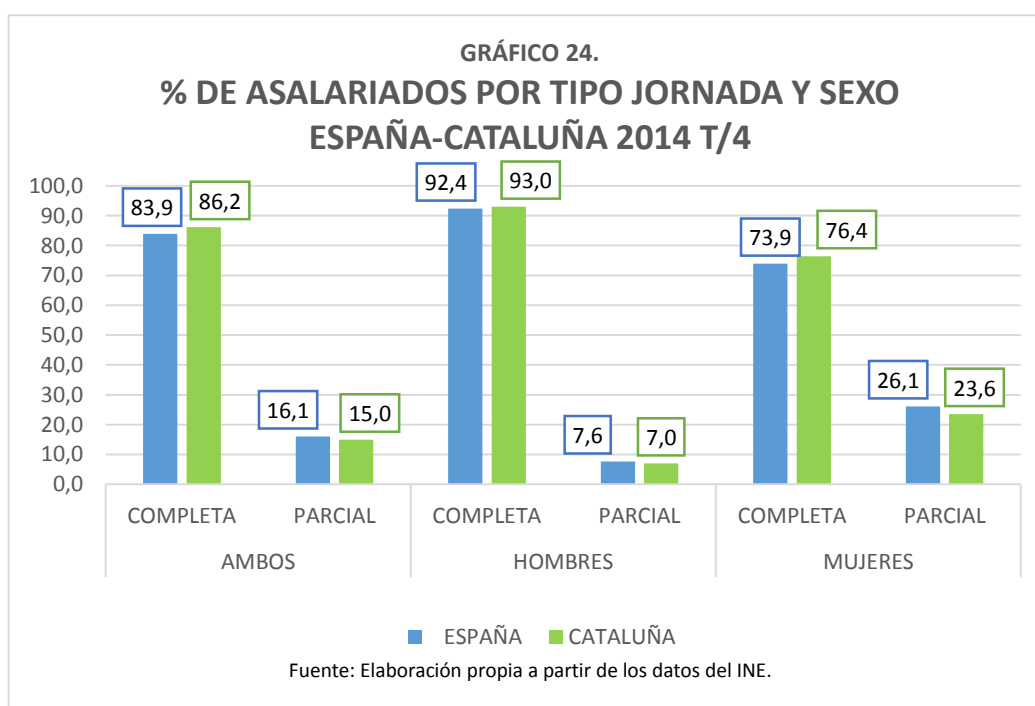
El gráfico 22 muestra el número de concesiones administrativas para trabajar en Cataluña y España, pudiendo observar que en Cataluña la ocupación ha sido más estable que en el resto del Estado.



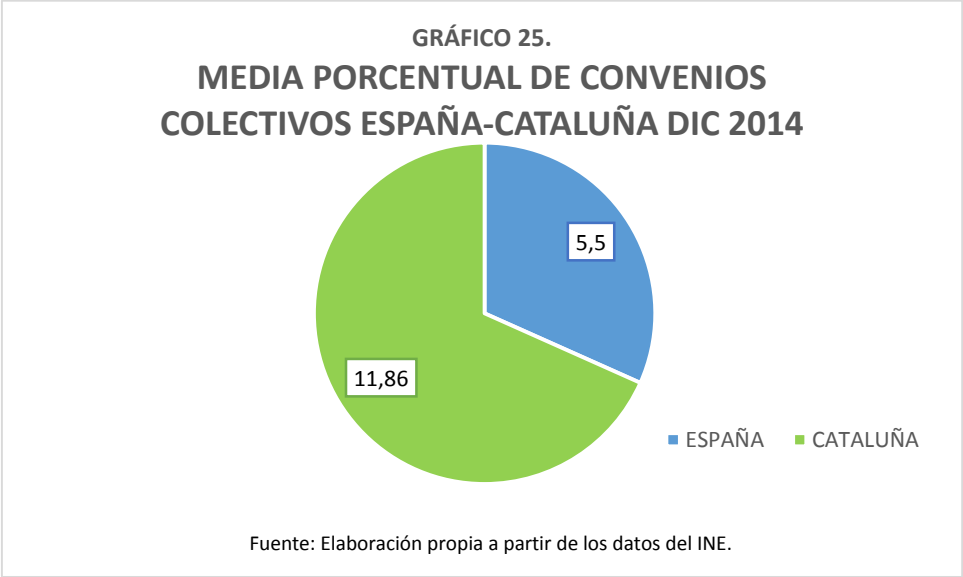
El gráfico 23 muestra el tanto por ciento de asalariados por sexo y tipo de contrato en España y Cataluña. Vemos que en Cataluña existe un porcentaje mayor a la contratación estable de ambos sexos para el periodo del 4º trimestre de 2014.



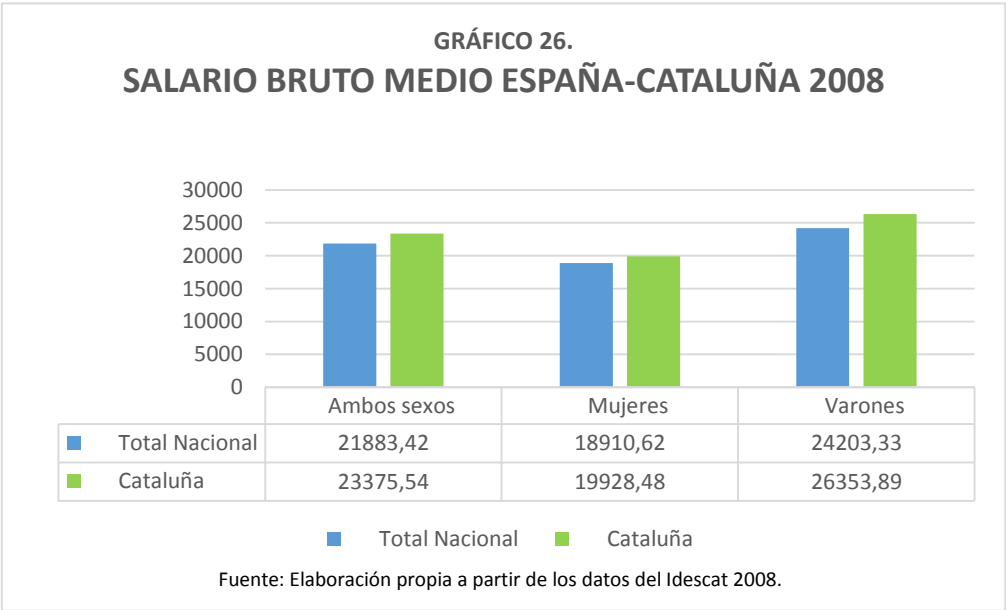
El gráfico 24 muestra el tanto por ciento de asalariados por el tipo de jornada y sexo en España y Cataluña. Aquí también podemos ver que predomina la estabilidad en Cataluña que en la media del conjunto del Estado.



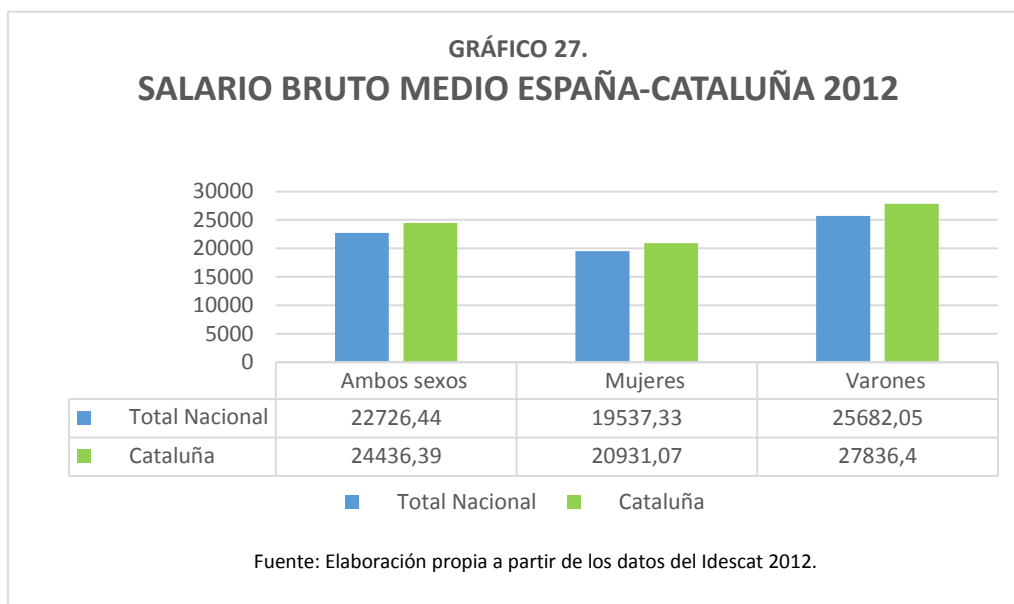
El gráfico 25 muestra el porcentaje de convenios colectivos que hay en Cataluña y el porcentaje de la media en el conjunto del Estado. Vemos que Cataluña supera la media de convenios colectivos respecto a España.



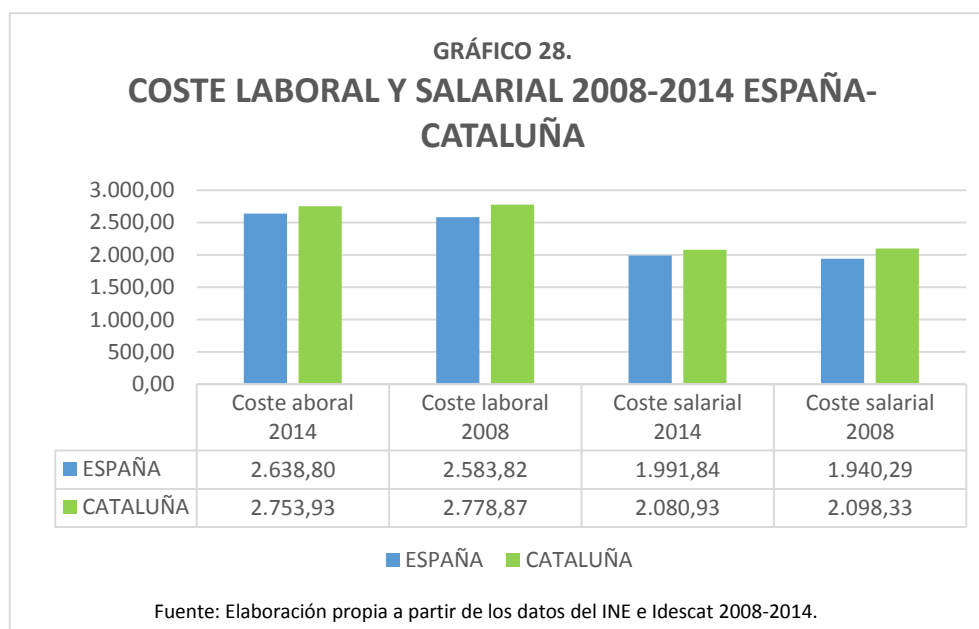
El gráfico 26 muestra el salario bruto anual que existe en España y Cataluña por sexo en 2008. Vemos que en Cataluña los empresarios pagan unos salarios más altos para ambos sexos al inicio de la crisis económica.



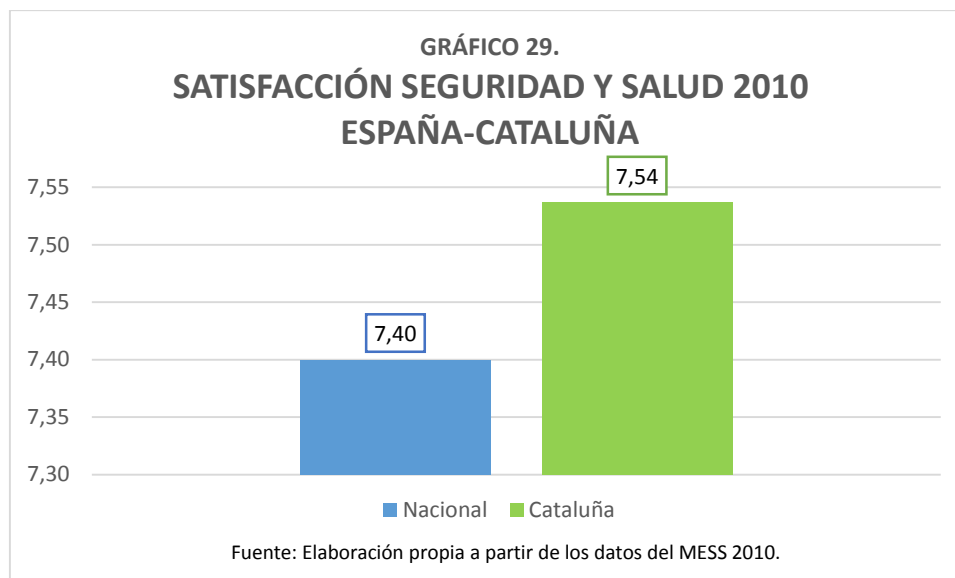
El gráfico 26 muestra el salario bruto anual que existe en España y Cataluña por sexo en 2012. Podemos ver que unos salarios más elevados se mantienen en Cataluña respecto a España pese a la crisis.



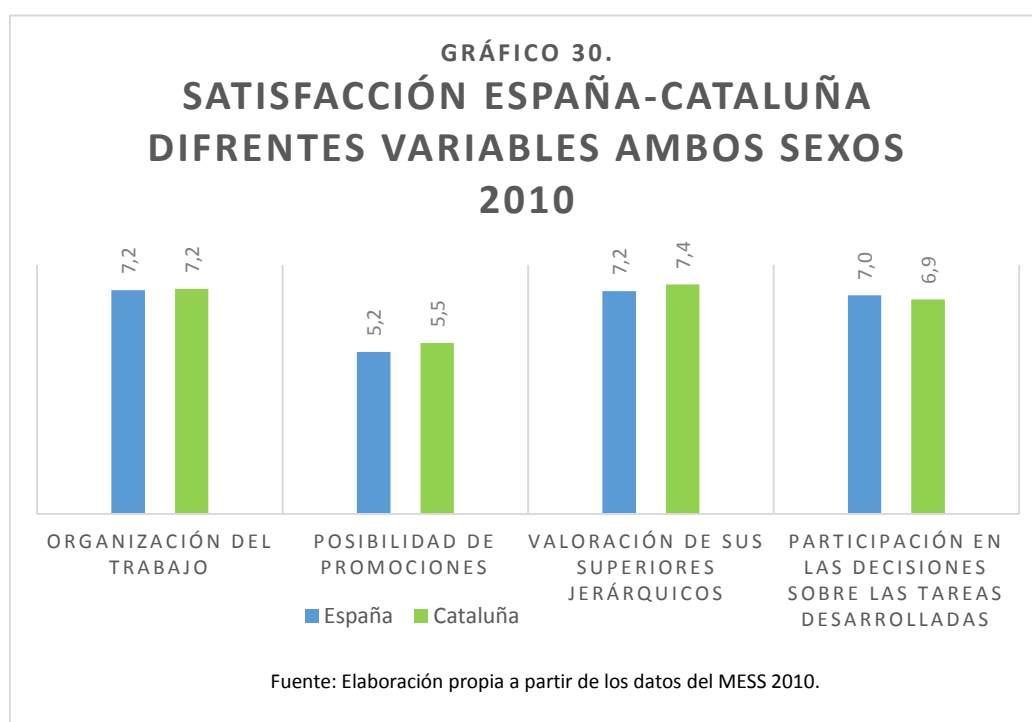
El gráfico 28 muestra el coste laboral y salarial en los periodos de 2008 y 2014 en España y Cataluña. Cataluña ostenta unos costes superiores a los del conjunto del Estado, lo que supone que en Cataluña se invierte más por cada unidad de trabajo.



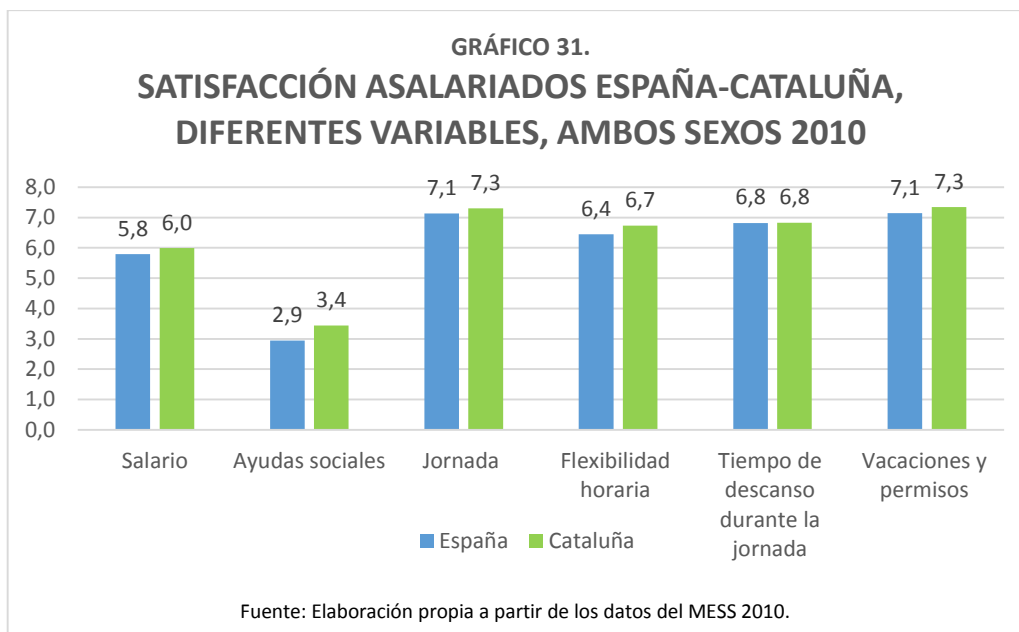
El gráfico 29 muestra la satisfacción con la seguridad y salud en el trabajo en Cataluña y España en el 2010. En Cataluña la satisfacción es ligeramente superior que en España.



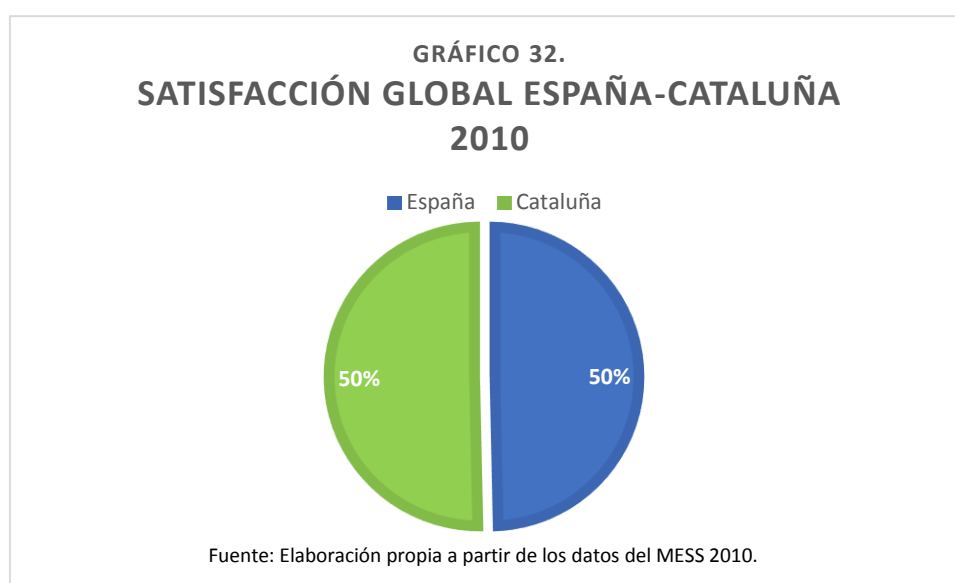
El gráfico 30 muestra diferentes variables de satisfacción respecto al trabajo en España y Cataluña en 2010. Podemos ver que en Cataluña se tienen unos niveles de satisfacción superiores a la media en la variable de “promoción” respecto al conjunto del Estado.



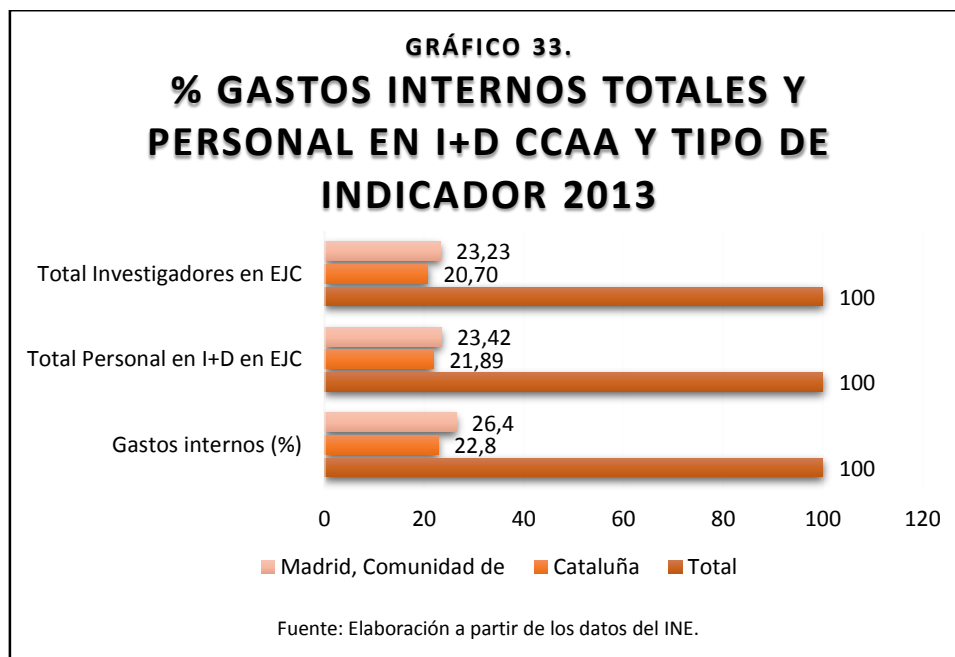
El gráfico 31 muestra diferentes variables de satisfacción respecto al trabajo en España y Cataluña en 2010. Podemos ver que en Cataluña se tienen unos niveles de satisfacción superiores o iguales en todas las variables a la media de España. Indica que en Cataluña se tiene un mayor nivel de satisfacción respecto a la media de España.



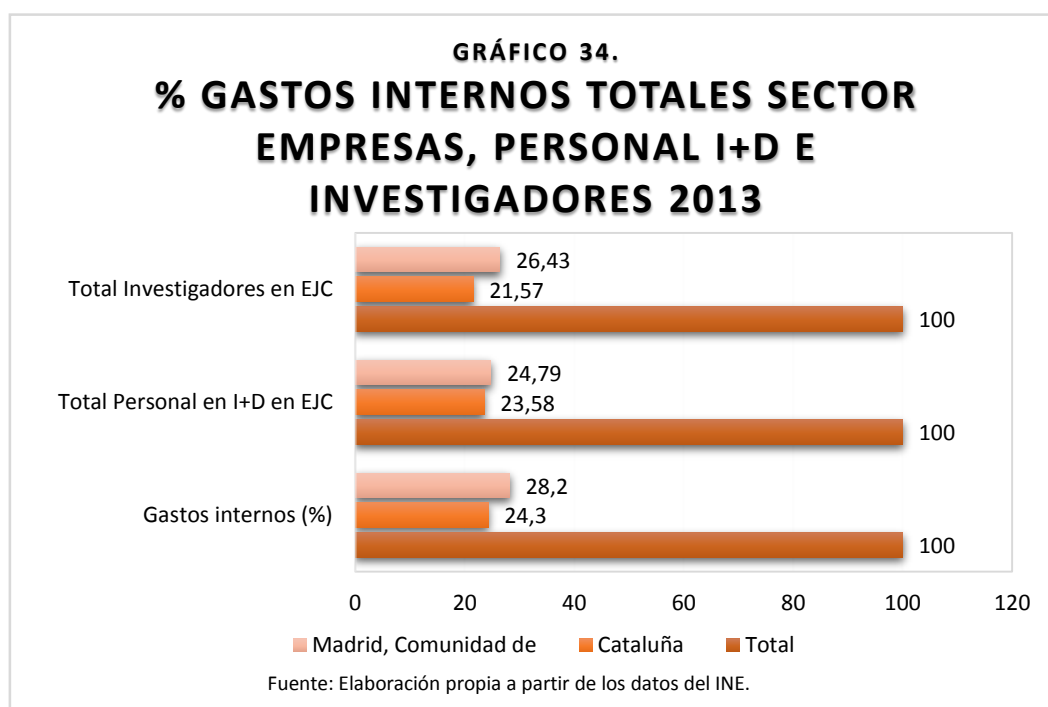
El gráfico 32 muestra la satisfacción global del trabajo en España y Cataluña en 2010. La satisfacción global es idéntica para ambos en 2010.



El gráfico 33 muestra los gastos internos totales en investigación y desarrollo, los gastos en personal y tipo de indicador en Cataluña, Madrid y España en 2013. Vemos que entre estas dos comunidades se adjudican el cincuenta por ciento de los fondos destinados a I+D en el conjunto del Estado.

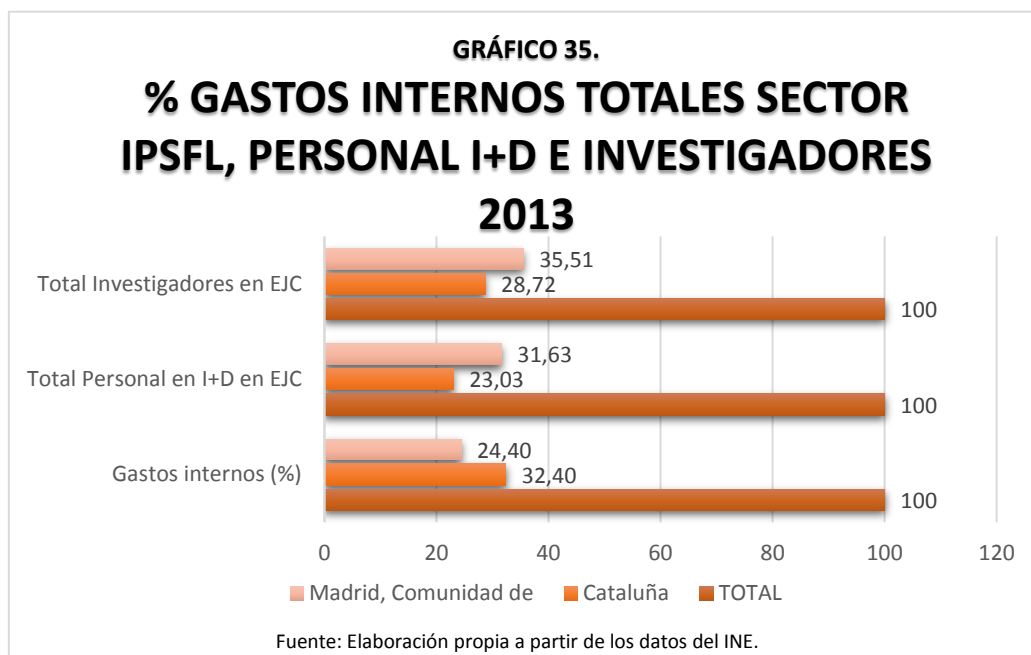


El gráfico 34 muestra los gastos internos totales en investigación y desarrollo los gastos en personal e investigadores en el sector empresas de Cataluña, Madrid y España en 2013. Vemos que entre estas dos comunidades también reciben alrededor del cincuenta por ciento de los fondos destinados a I+D en el sector empresas.

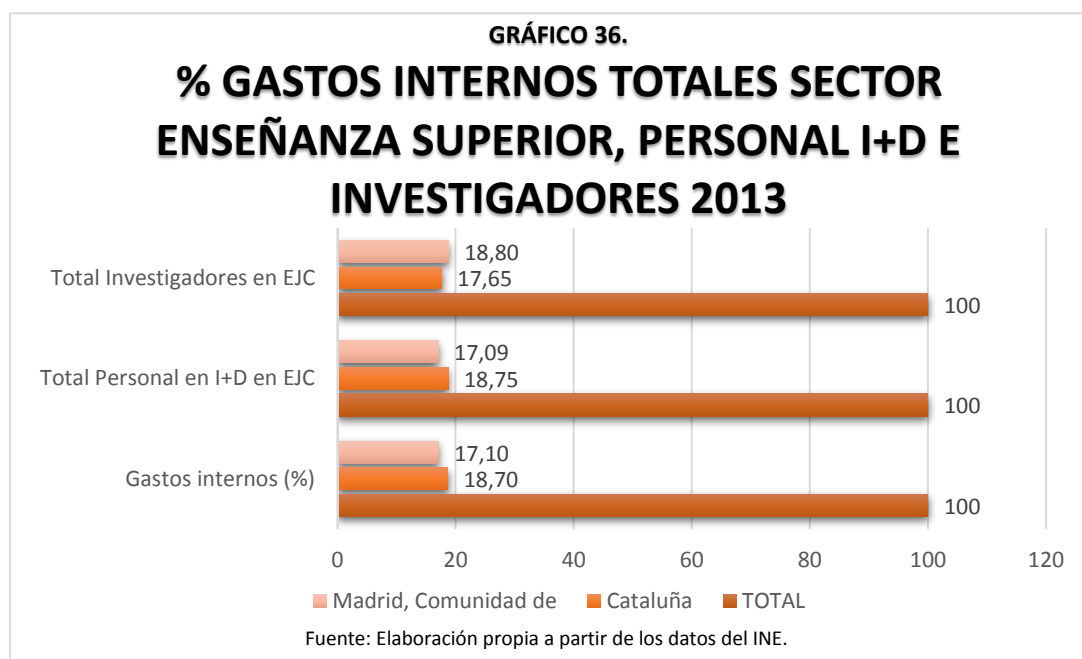


El gráfico 35 muestra los gastos internos totales en investigación y desarrollo y los gastos en personal e investigadores en el sector IPSFL en Cataluña, Madrid y España en

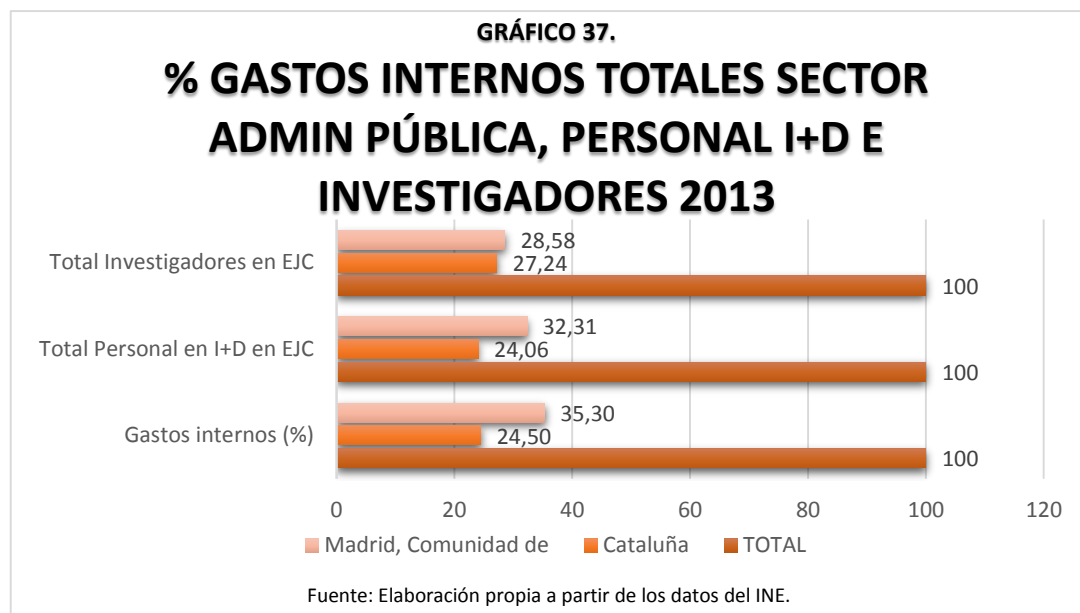
2013. Vemos que Cataluña y Madrid reciben más del cincuenta por ciento entre ambas de los fondos destinados a I+D en el sector IPSFL respecto al conjunto del Estado.



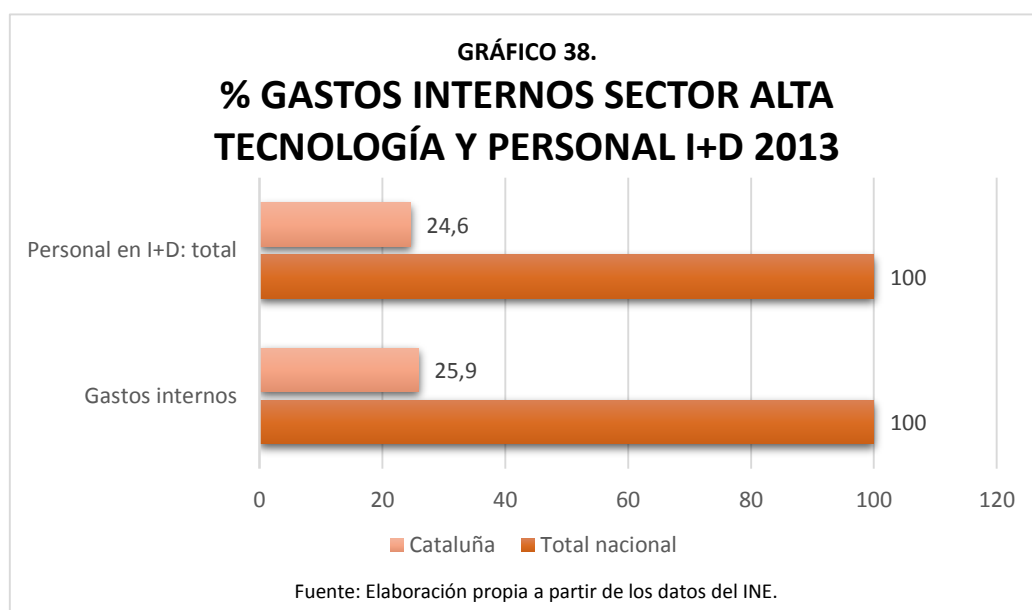
El gráfico 36 muestra los gastos internos totales en el sector de enseñanza superior y personal de investigación y desarrollo e investigadores en Cataluña, Madrid y España en 2013. Vemos que Cataluña y Madrid reciben una parte importante de los fondos destinados a la enseñanza y personal de I+D, así como investigadores de los fondos destinados totales del estado. En este caso, Cataluña recibe mayores fondos que Madrid.



El gráfico 37 muestra los gastos internos totales en investigación y desarrollo, los gastos en personal en el sector de la Administración Pública en Cataluña, Madrid y España en 2013. Vemos que Cataluña y Madrid reciben más del cincuenta por cien del total para este sector.

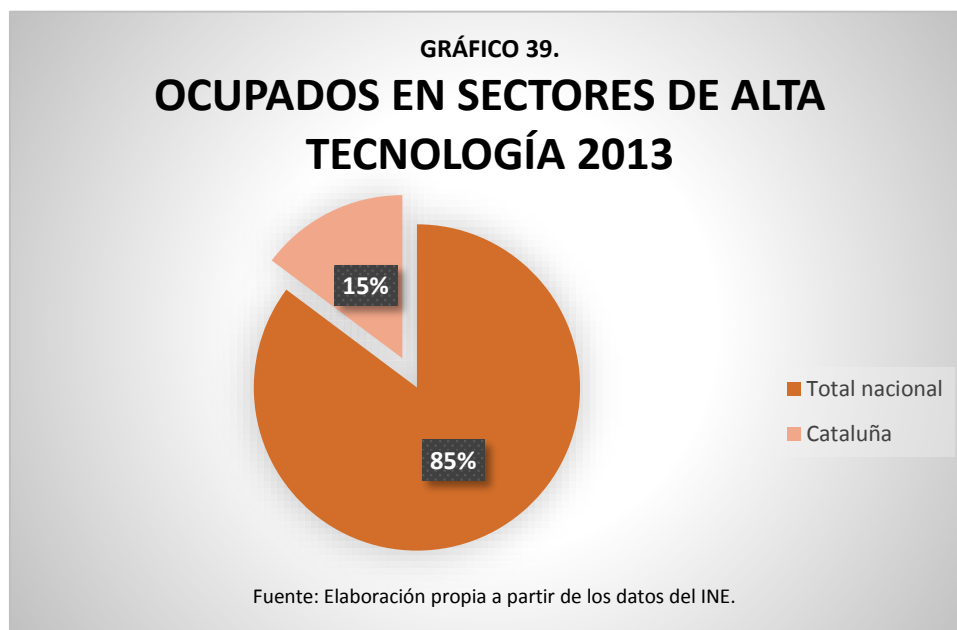


El gráfico 38 muestra los gastos internos totales para el sector de alta tecnología en investigación y desarrollo y personal en Cataluña, Madrid y España en 2013. Vemos que Cataluña recibe $\frac{1}{4}$ parte del total de los fondos destinados a este sector.

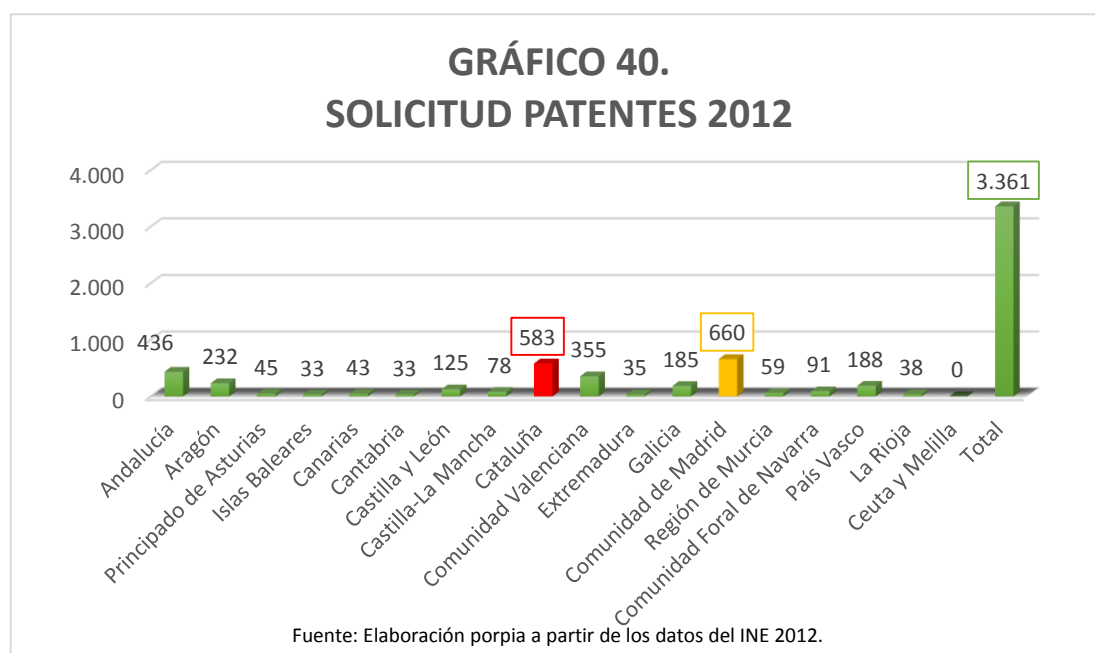


El gráfico 39 muestra el porcentaje de ocupados en el sector de alta tecnología en Cataluña respecto al total de España. La media del conjunto del Estado es entorno al 5

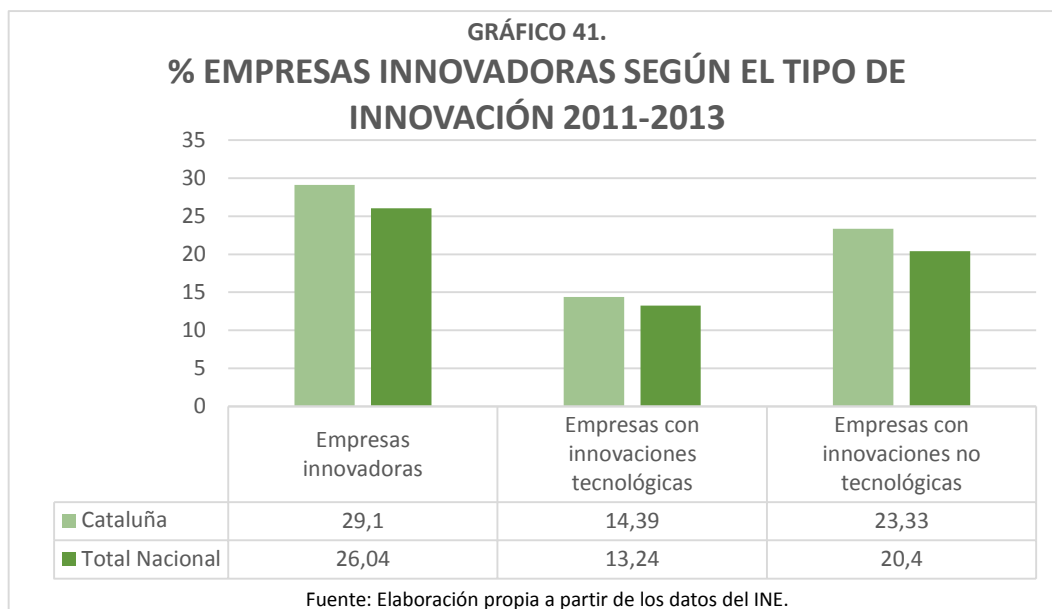
por ciento, lo que indica que en Cataluña se tiene un porcentaje mayor de ocupados en el sector de alta tecnología que sobre la media de España.



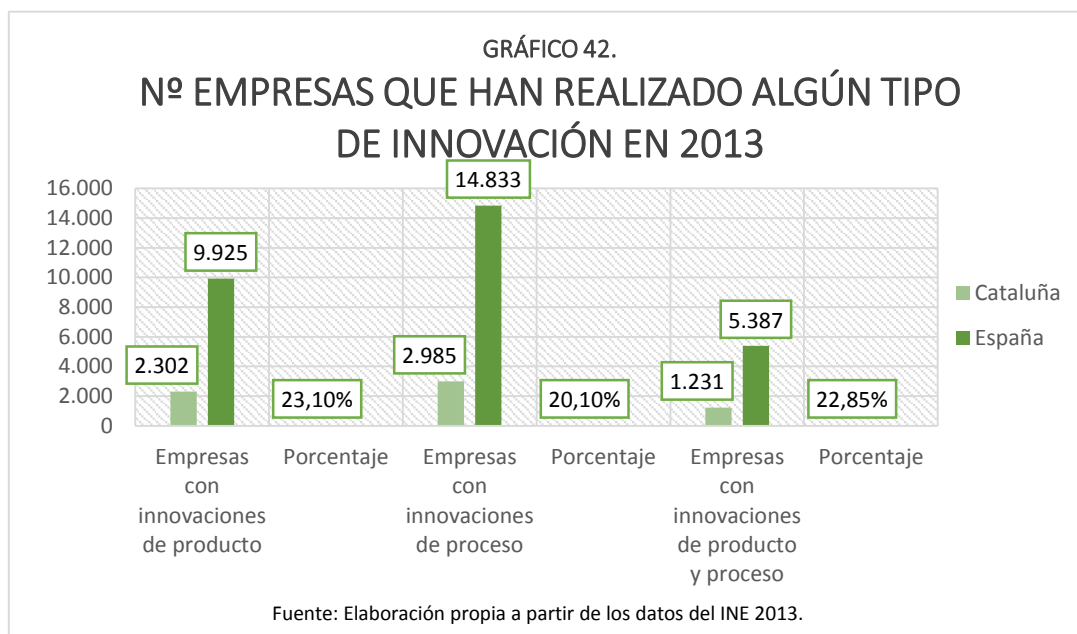
El gráfico 40 muestra la solicitud de patentes en todas las comunidades de España para 2012. Vemos que tanto en Cataluña como en Madrid se han solicitado el mayor número de patentes para 2012. Este dato es realmente llamativo, del cual se deduce que la ley de patentes y una constante inversión de la innovación se reflejan en la solicitud de las nuevas invenciones.



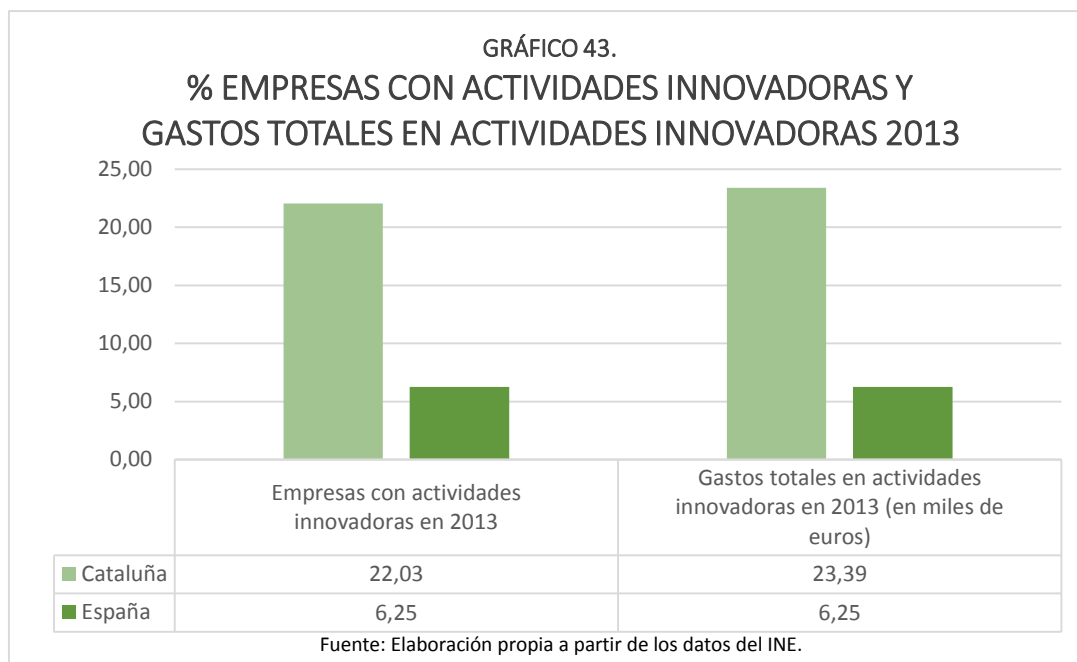
El gráfico 41 muestra el porcentaje de empresas que han realizado algún tipo de innovación en Cataluña y de España en 2013 respecto al total de empresas respectivamente. Vemos que en Cataluña se innova más que en el conjunto del Estado, tanto tecnológica como no tecnológicamente.



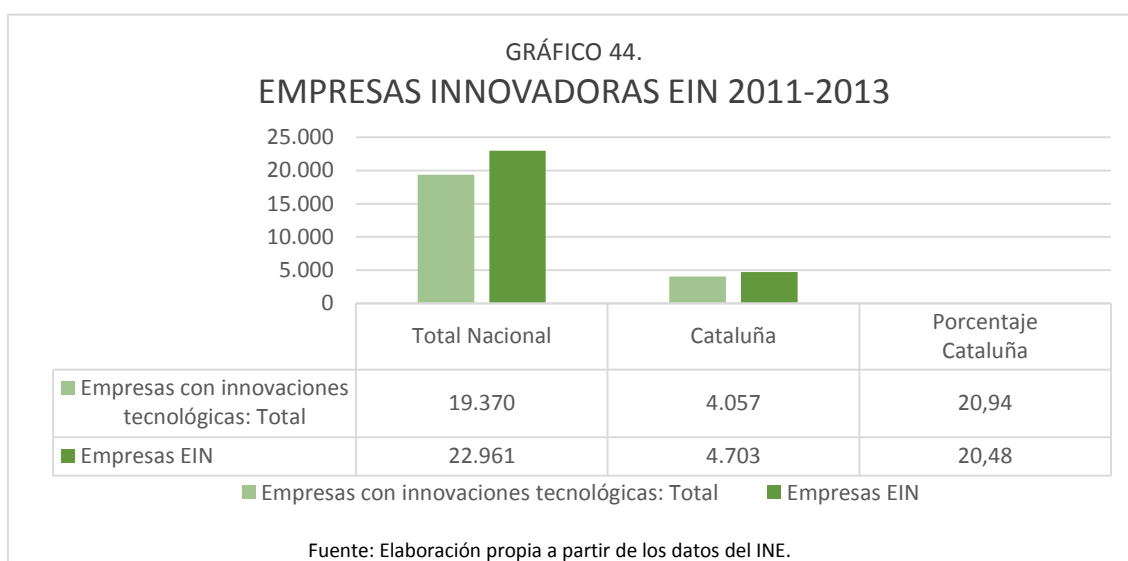
El gráfico 42 muestra que respecto al total de empresas que han realizado algún tipo de innovación en el conjunto del Estado, entono a 1/4 de las empresas, son catalanas. Se puede decir que Cataluña tiene espíritu innovador ya que representa un porcentaje muy elevado de empresas que dedican sus esfuerzos a la innovación.



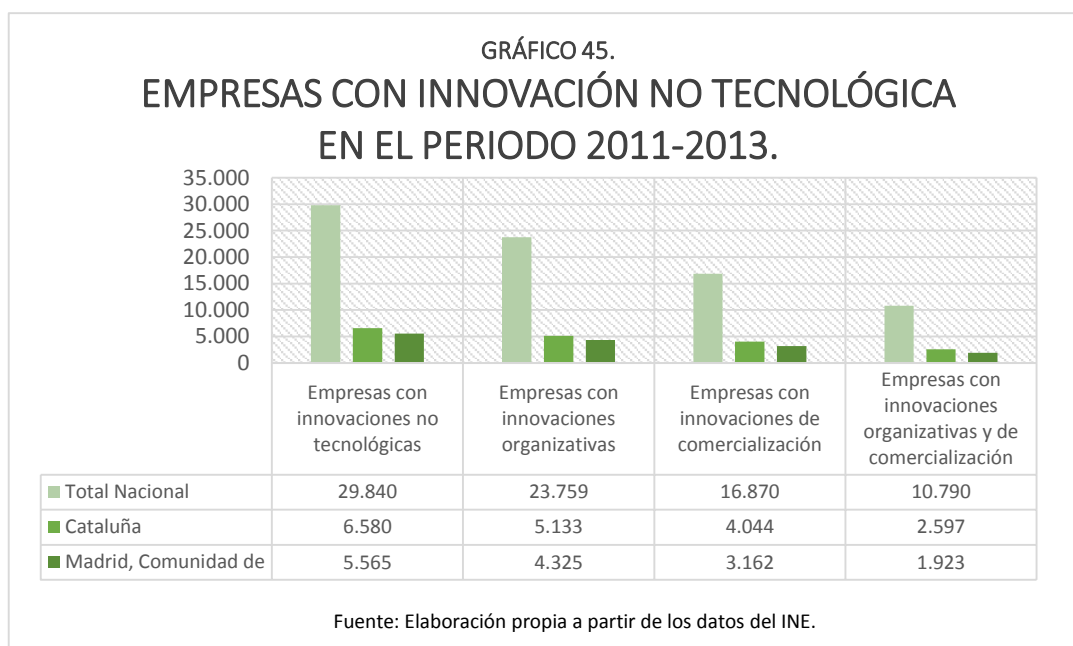
El gráfico 43 muestra el porcentaje de empresas innovadoras y gastos en innovación en Cataluña y la media de España en 2013. Podemos ver que en Cataluña se destinan un porcentaje de fondos y existen un número de empresas muy superior a la media de España.



El gráfico 44 muestra el número de empresas EIN (empresas tecnológicamente innovadoras o con innovaciones tecnológicas en curso o no exitosas) en Cataluña en 2013. Podemos ver que este porcentaje también es superior a la media y supone un porcentaje muy importante del conjunto del Estado.



El gráfico 45 muestra el número de empresas con innovaciones no tecnológicas en Cataluña, Madrid y España en 2013. Podemos ver que en Cataluña se han realizado un mayor número de estos procesos de innovación o innovaciones que en Madrid, comunidad que también ostenta un alto número de certificaciones. Cataluña en este caso dispone de alrededor de un 20 y un 25 por ciento de la cuota en este tipo de innovaciones.



CAPÍTULO 4. CONSIDERACIONES FINALES

En este apartado se llevan a cabo las consideraciones finales respecto a las hipótesis del estudio. En él se contrastan los datos estadísticos y se trata de confirmar o refutar nuestras hipótesis de trabajo una a una. El estudio gira en torno a la posible existencia de un mercado de trabajo primario y otro secundario en función de las certificaciones, y por otro lado, si las certificaciones aseguran una mayor dedicación a los procesos de innovación.

En relación con la primera hipótesis de trabajo, “*El sector industrial, que cuenta con un número mayor de empresas certificadas, posee mejores condiciones laborales y una mayor satisfacción de sus trabajadores*”, se contrasta a través de los gráficos 1 a 16. En este caso, podemos decir que se confirma parcialmente la hipótesis. En el sector industrial, el cual tiene un porcentaje mayor de certificaciones, se dan las características de un mercado primario de trabajo, excepto en la variable *satisfacción* que son datos irrelevantes. En esta línea, podemos deducir que las condiciones laborales en su conjunto son más beneficiosas que en el resto de sectores. Así mismo, también se deduce que

inmigrantes y mujeres quedan fuera de este sector. A través de este dato, se confirma la teoría de que un mercado secundario alberga trabajadores más precarios. Por lo tanto, se confirma que el sector industrial tiene unos mejores salarios, mejores condiciones laborales y una mayor estabilidad en el empleo. Respecto a las variables de satisfacción no se pueden considerar por ser irrelevantes. Por otro lado, vemos que existen una serie de trabajadores que se aglutinan en los sectores secundarios de trabajo, como son las mujeres e inmigrantes. En este caso, el sector industrial no ostenta tasas elevadas de estos trabajadores, lo que apoya la teoría del mercado dual, concediendo al sector industrial el concepto de mercado primario de trabajo según Doeringer y Piore (1985). Por lo tanto, podemos confirmar que las empresas del sector industrial, que cuentan con un número mayor de certificaciones en calidad, tienen unas mejores condiciones laborales. Por otro lado, los datos respecto a la satisfacción son insignificantes, excepto la variable referente a la promoción y ascensos que sí que es ligeramente superior y apoya la teoría de un mercado primario en el sector industrial.

En relación a la segunda hipótesis planteada, *“La comunidad autónoma de Cataluña, que cuenta con un número mayor de empresas certificadas, posee mejores condiciones laborales y una mayor satisfacción de su trabajadores”* se contrasta en los gráficos 17 a 32. En este caso, podemos decir que se confirma en parte nuestra hipótesis, a través de los datos elegidos para el análisis. En Cataluña que se cuenta con un porcentaje mayor de empresas certificadas, sus trabajadores en conjunto gozan de unas condiciones laborales más beneficiosas, pero unos grados de satisfacción que no lo reflejan con claridad. En este sentido, tienen unos salarios más elevados, además que éstos aumentan más que en el resto del Estado aun en periodos de crisis. Las tasas de ocupación son superiores que en España, así como la estabilidad del mismo. Así mismo, Cataluña muestra un número mayor de contratos estables que la media de España. Otro aspecto que confirma la hipótesis es que se disponen de un número muy elevado de convenios colectivos. Este dato indica que los trabajadores de esa región, en un amplio número, tienen una protección mayor en el empleo. Por otro lado, respecto a las tasas de ocupación de inmigrantes, en Cataluña son inferiores a la media pero durante la crisis se han mantenido estables. Así mismo, las tasas de satisfacción laboral son superiores a la media del Estado español en algunas de ellas, lo que nos hace pensar que una región con un mayor número de certificaciones, ostenta una mayor satisfacción laboral. El dato realmente llamativo en satisfacción y que apoya la teoría, es la variable de promociones y ascensos, que apoya la

teoría de la existencia de un mercado primario. En definitiva, podemos decir que Cataluña que posee un porcentaje mayor en certificaciones ISO 9001, goza de unas condiciones laborales más beneficiosas, y en parte, unos grados de satisfacción de sus trabajadores mayor que la media del Estado.

Referente a la tercera hipótesis planteada, “*Cataluña, que cuenta con un número mayor de empresas certificadas, recibe un mayor apoyo financiero por parte de los poderes públicos*” que se contrasta a través de los gráficos 33 a 39. Podemos decir que se confirma en parte la hipótesis. En este sentido, desde los poderes públicos se destinan un número mayor de fondos a los procesos de investigación y desarrollo, personal e investigadores de Cataluña en todos los sectores que respecto a la media del conjunto del Estado. Cataluña ostenta un porcentaje alrededor del 21 y el 26 por ciento. No obstante, Madrid dispone de un número mayor de fondos en muchos casos, lo que nos hace replantear la hipótesis y decir que la relación es en parte cierta, ya que vemos que Madrid era la otra comunidad con mayor número de certificaciones. Por lo tanto, en muchos casos Madrid y Cataluña se reparten más del cincuenta por ciento de los fondos para personal e investigadores en I+D de España. También se deduce que pese a la crisis económica, en Cataluña se han destinado más fondos a este tipo de mejora económico-social, y ello se traduce en el mantenimiento de las condiciones laborales y el grado de satisfacción de sus empleados. Por lo tanto, podemos decir que los poderes públicos destinan mayor esfuerzo económico a aquellas regiones que poseen un número mayor de certificaciones como es Madrid y Cataluña.

En relación a nuestra cuarta hipótesis de trabajo, la cual recoge que “*Cataluña, que cuenta con un número mayor de empresas certificadas, posee un mayor número de empresas que han realizado procesos de innovación*” se contrasta a través de los gráficos 40 a 45. En este sentido, podemos afirmar que se confirma totalmente la hipótesis planteada. En esta línea, vemos que Cataluña ha solicitado un número superior de patentes respecto a la media Española, conjuntamente con Madrid. Esto nos indica que en Cataluña se realiza un número elevado de procesos de innovación. Podemos ver que, en Cataluña el porcentaje de empresas que realizan innovación es un número muy elevado respecto al total de España. Cataluña, se sitúa en torno al 21 y 24 por ciento del total de empresas en España que realizan innovación o ha realizado algún tipo de innovación, sea o no exitosa. También vemos que Cataluña ostenta elevadas tasas de empresas que realizan

innovaciones no tecnológicas. Es un dato llamativo, que en Cataluña se realizan procesos de innovaciones no tecnológicas en un número superior que en Madrid y en un porcentaje superior a la media del conjunto del Estado. A modo de ejemplo y en relación con el marco teórico, se podría decir que en Cataluña se realizan innovaciones de tipo administrativas o de organización.

Por otra parte, en el marco teórico se hizo referencia a la importancia del capital humano, tanto para la calidad como para los procesos de innovación. Como puede verse, una vez concluido el análisis estadístico de los datos, no se ha analizado empíricamente el capital humano por que no forma parte de la delimitación concreta del objeto de estudio. En este caso, se recomienda para futuras investigaciones abordar el estudio empírico del capital humano, debido a la importancia que tiene éste en las acciones de innovación y gestión de la calidad en las empresas.

El razonamiento final que hacemos al respecto es que, el capital humano es un factor clave para llevar a cabo procesos de innovación, así como para obtener de las organizaciones privadas certificaciones en calidad. Por lo tanto, implícitamente, las empresas certificadas, así como las empresas que realizan procesos de innovación, poseen un capital humano de más calidad, principalmente relacionado con la formación, que en aquellas empresas que no tienen certificados de calidad o no realizan procesos de innovación.

4.1 Reflexiones personales

En relación al marco teórico, podemos ver que las certificaciones de calidad influyen positivamente sobre las condiciones laborales y los procesos de innovación, tanto para un sector económico como para una comunidad autónoma. Las certificaciones en calidad son un tipo de certificación voluntaria por las que optan las empresas. Este tipo de certificaciones, son en gran parte, un modo de crear una empresa más competitiva. En otros casos, son los proveedores quienes las exigen para interactuar en el mercado económico con las organizaciones. En este sentido, a lo largo del estudio se puede observar que las organizaciones certificadas tienen las mejores condiciones laborales. Por otra parte, hacer más fácil tomar decisiones en clave laboral, tanto a trabajadores como a organizaciones. También puede conectar con la teoría del mercado dual de Doeringer y Piore (1985), comprobándose tras una exposición clara, la existencia de un mercado primario y uno secundario de trabajo, en función de las certificaciones. Se demuestra que

las empresas que tiene “*certificaciones en calidad*” o que la comunidad que apuesta por este tipo de “*norma voluntaria*”, ostenta unas condiciones de trabajo mejores que en aquellas en las que no. Por otro lado, las limitaciones que se pueden presentar a las organizaciones son en clave tecnológica. Si una empresa quiere competir con garantías en el mercado, debe realizar procesos de innovación. Por lo tanto, se puede extraer que llevar a cabo procesos de innovación en la empresas, sea tecnológica o no, hace más competitivas a las empresas que en aquellas regiones en las que no se realizan. De ahí que los poderes públicos destinan un mayor número de recursos. Por una parte, hace pensar que el capital destinado a realizar procesos de innovación, no es totalmente soportado por las propias organizaciones. Así mismo, que el beneficio posterior que obtienen, es un factor clave para que las empresas se aventuren en realizar estos costosos procesos. En este sentido, se deduce que las propias organizaciones que se arriesgan a realizar procesos de innovación, en gran parte, gracias al beneficio posterior que obtendrán y a las ayudas iniciales de los propios poderes públicos. Como describe el marco teórico, las cualidades del capital humano son un factor clave para el manejo de las nuevas tecnologías. Por lo tanto, un tejido industrial innovador de una región concreta, tendrá un nivel más elevado de trabajadores altamente cualificados. Definitivamente, el estudio demuestra que existe vinculación entre calidad, sistemas de innovación y las relaciones laborales y que esta vinculación es positiva, tanto para las organizaciones como trabajadores, así como sociedad y Estado.

Por otro lado, me satisface haber realizado este estudio, ya que me ha permitido aclarar de forma serena cuáles son las mejores decisiones a tomar en clave laboral. Me permite conocer las condiciones de un puesto de trabajo futuro, antes de decidir. Por ejemplo, si se busca calidad de vida laboral, desplacémonos a regiones certificadas, ya que sus empresas ofrecen mejores condiciones laborales. Así mismo, si buscamos unos salarios más elevados, destinemos nuestros esfuerzos formativos a conducirlo al sector industrial. El presente estudio de investigación, ha aportado un elevado grado de realidad a esta cuestión. Así mismo, permite conocer aspectos concretos de las relaciones laborales de los sectores económicos de España, y particularmente en Cataluña, ofreciendo una guía a tener en consideración para jóvenes estudiantes que tengan dudas a la hora de que estudiar.

A modo de conclusión, el presente proyecto deja la puerta abierta a futuras investigaciones, en las que poder comparar con Estados miembros de la Unión Europea la teoría dual del mercado de trabajo. En este sentido, podríamos corroborar si la teoría del mercado dual de Doeringer y Piore (1985), también se cumple en un mercado mucho más amplio. Por otro lado, también puede ser interesante, realizar un estudio centrándose especialmente entre empresas concretas que estén o no certificadas por la ISO 9001, de un mismo o diferente sector. Sería una tarea atractiva, la cual ofrecería a los consejos de dirección de las empresas, un modelo de empresa más competitiva. Por otro lado, personalmente la línea más llamativa, sería poder contrastar de manera científica la importancia del capital humano como factor de competitividad en las empresas.

BIBLIOGRAFÍA

- AENOR. (10 de Abril de 2015). *Asociación Española de Normalización*. Obtenido de http://www.aenor.es/aenor/aenor/historia/historia.asp#.VSk1ZJOFG_E
- Aït-El Hadj, S. (1990). *Gestión de la Tecnología. La empresa ante la mutación tecnológica*. Barcelona: Gestión 2000.
- Amat i Salas, J. (1989). Cómo Introducir Nuevas Tecnologías. *Alta Dirección*, núm 145, mayo-junio, pág 17-183.
- Barcelona Treball. (2013). *Informe sectorial 2013 industria química, con la colaboración de: Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona*. Barcelona Activa, Departamento de Trabajo. Barcelona: Barcelona Activa.
- Becker, G. S. (1983, 39). *Inversión en capital humano e ingresos*.
- Belzunegui, À., y Brunet, I. (2006). *Gestió de la Qualitat: Teoria i Pràctica*. Tarragona: Arola Editors.
- Benavides Velasco, C. (1995). *La tecnología en el Análisis económico*. Málaga: Colección de Textos Mínimos, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Cinetífico de a Universidad de Málaga.
- Benavides, C. A. (1998). *Tecnología, Innovación y Empresa*. Madrid: Pirámide.
- Benavides, D., y Quintana, C. (2003). *Gestión del Conocimiento y Calidad Total*. Madrid: Síaz de Santos.
- Bocker, R., y Brunet, I. (2013). *Capitalismo global: Aspectos sociológicos*. Madrid: Espasa.
- Braun, E. (1986). *Tecnología Rebelde*. Marid: Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunidades y Tecnos.
- Braverman, H. (1975). *Trabajo y capital monopolista*. México : Nuestro Tiempo.
- Brunet, I. I., y Santamaría, V. C. (2013). *La iniciativa emprendedora y la innovación*. México: FESE.
- Camisón, C., Cruz, S., y González, T. (2007). *Gestión de la Calidad: Conceptos, Enfoques, Modelos y Sistemas*. Madrid: Pearson.
- Castells [Olivan], M. (1986). *Nuevas Tecnologías, Economía y Sociedad en España*. Madrid: Alianza, 2 Volúmenes.
- Castells, M. (20 de V de 1997). La empresa Red. *El País*.
- Castells, M. (2000a). *La sociedad Red. La era de la información: economía, sociedad y cultura (vol1)*. Madrid: Alianza (2º ed.).
- Castells, M. (2000b). Materials for an exploratory theory of the network society. *British Journal of Sociology*, vol 51, 5-24.
- Castresana, R. -C., & Blanco, M. A. (1990). *El directivo impulsor de la innovación*. Barcelona: Marcombo Boixareu.
- CEOE. (14 de 02 de 2015). *Confederación Española de Organizaciones Empresariales*. Obtenido de CEOE website: http://www.ceoe.es/es___organizaciones.html?

- Chiavenato, I. (1992). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. México: McGraw Hill.
- Churrua, A. E., y Muñoz, A. A. (1988). Metodología operativa de I+D como elemento impulsor de la innovación. *Cuadernos de gestión, núm 7, Noviembre*, 85-106.
- Commons, J. R. (1967). *Trade Unions and Labor Problems*. New York: Augustus M. Kelly.
- Coriat, B. (1993). *El Taller y el Cronómetro: Ensayo sobre Taylorismo, el Fordismo y la Producción en Masa*. Madrid: Siglo XXI de España.
- De la Vila, L. E., y Palomeque, C. (1977). *Introducción a la Economía del Trabajo*. Madrid: Debate.
- Doeringer, P. B., y Piore, M. (1985). *Mercados Internos de Trabajo y Análisis Laboral*. Madrid: Servicio de Publicaciones Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Domingo, J., y Arranz, A. (1997). *Calidad y Mejora Continua*. San Sebastián: Editorial Donostiarra.
- Dunlop, J. T. (1958). *Sistemas de Relaciones Industriales*. Barcelona: Península.
- Etzioni, A. (1965). *Organizaciones Modernas*. México: Uteah.
- FECYT. (20 de 04 de 2015). *Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología*. Obtenido de <http://www.fecyt.es/es/info/presentacion>
- Ferguson Amores, M., García Rodríguez, M., y Bornay Barrachina, M. (2002). Modelos de implantación de los sistemas integrados de gestión de la calidad, el medio ambiente y la seguridad. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol 8, Nº1, pp 97.
- Fernández Sánchez, E., y Bello Acebrón, L. (1987). *Estrategia tecnológica e innovación empresarial*. Principado de Asturias: Servicio de asesoramiento y Asistencia Tecnológica.
- Ferraro, F. (1992). *Andalucía: Innovación Tecnología y Desarrollo Económico*. Madrid: Castells.
- Ferré Masip, R. (1990). *El departamento de I+D; organización y control*. Barcelona: Marcombo Boixareu.
- Foster, R. (1987). *Innovación <<La estrategia del triunfo>>*. Barcelona: Folio.
- Freeman, C. (1975). *La teoría económica de la innovación industrial*. Madrid: Alianza.
- Gale, B. (1996). *Descubra el valor de su cliente*. México: Prentice Hall.
- García Herrera, M. A., y Maestro Buelga, G. (1986). El Neocorporativismo en Crisis y Alternativa. *Revista de Ciencias Sociales, nº 73, Julio, Madrid*, pp 29-52.
- García Perea, P. (1990). Evolución de la estructura salarial española desde 1963. En B. y. S, *Estudios de economía del trabajo en España III. El problema del Paro* (pp 1289-1326). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Garvin, D. (1988). *Managing Quality*. Nueva York: Free Press.
- Giner, S. (1988). La gerencia colectiva del conflicto laboral en España. 1-16. Zaragoza.
- Hunter, L. W. (2000). The Adoption of Innovate Work Practice in Service Establishments. *International Journal of Human Resource Management*, 11 (3), pp. 477-496.
- Hyman, R. (1975). *El marxismo y la sociología del sindicalismo*. México: Ediciones ERA.

- Imai, M. (1990). *Kaizen: La clave de la ventaja competitiva japonesa*. México: Compañía Editorial Continental.
- Kern, H., y Schumann, M. (1988). *El fin de la división del trabajo*. Madrid: MTSS.
- Kettersingam, J., y White, J. (1994). Making Technology Work for Business. En R. B. Lamb, *Competitive Strategic Management*. Nueva Jersey: Prentice Hall International Englewoods Cliffs.
- Köhler, H.-D., y Martín Artiles, A. (2005). *Manual de la Sociología del Trabajo y de las Relaciones Laborales*. Madrid: Detea.
- Lafuente, F. A., Salas, F. V., y Yagüe, G. M. (1985). *Productividad, capital tecnológico e investigación en la economía española*. Madrid: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria y Energía.
- Luhmann, N. (1988). *Die Wirtschaft der Gesellschaft*. Frankfurt/M: Suhrkamp.
- Lindenberg, S. (1985). An assesment of the New Politcal Economy: Its ental for social sciencies and Sociology in particular. *Sociological Theory*, Vol 3, pág 99-111.
- Little, A. D. (1981). *The Strategic Management of Technology*. Massachusetts: Cambridge.
- Lorences, J. (1986). *El Comportamiento de las Diferencias Salariales en la Industria Española (1965-1981)*. Universidad de Oviedo: Servicio de Publicaciones.
- Malo de Molina, J. L. (1983). ¿Rigidez o Flexibilidad del Mercado de Trabajo? La Experiencia Española durante la Crisis. *Servicio de Estudio del Banco de España, Estudios Económicos*, nº34, Madrid.
- Marglin, S. A. (1977). Orígenes y funciones de la parcelación de tareas. *¿Para qué sirven los patronos?*, (págs. 45-96). Gorz.
- Martí y Batera, C. (Diciembre de 1989). Algunas conclusiones a partir de la consideración de la historia de los parques tecnológicos. *III Congreso Nacional de Economía. Economía y Cambio Tecnológico*. La Coruña.
- Martín Artiles, A. (1995). *Flexibilidad y relaciones laborales: estrategias empresariales y acción sindical*. Madrid: CES.
- Martínez Cortiña, R. (1980). Innovación Tecnológica y Tecnología. En R. Martínez Cortiña, *Economía Planeta Diccionario Enciclopédico* (págs. volumen 6, pág 30). Barcelona: Planeta.
- Marx, K. (2010). *El Capital: Crítica de la economía política. Antología*. Madrid: Alianza Editorial.
- Mayntz, R. (1963). *Sociología de la Organización*. Madrid: Alianza.
- Molins, J. (1998). La teoría de los Grupos de Interés. *Barcelona: ICPS Working Paper*, nº 14.
- Morcillo, P. (1989). *La Gestión de la I+D*. Madrid: Pirámide.
- Napolitano, L. (1994). La Relación cliente-proveedor. En V. Laboucheix, *Tratado de la Calidad Total*. (pág. Volumen II). México: Limusa.

- Parasuraman, A., Zeithaml, V., y Berry, L. (1985-1995). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Reserches. *Journal of Marketing*, vol 49. núm 4.
- Pavón, J. (20 de 04 de 2015). *mi+d*. Obtenido de <http://www.madrimasd.org/revista/revistaespecial1/articulos/pavon.asp>
- Perlman, S. (1962). *Teoría del Movimiento Obrero*. México: Aguilar.
- Piatier, A., Le Guen, M., y Aureille, A. M. (1982). *Enquête sur l'innovation, Écoles des Hautes Études en Sciences Sociales*. Paris: Cetem.
- Porter, M. E. (1991). *Estrategía competitiva. Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*. México: Compañía Editorial Continental.
- Reeves, C., & Bednar, D. (1994). Defininig Quality: Alternatives and Implications. *Academy of Management Review*, vol 19, pág 3.
- Ruiz-Canela, J. (2004). *La gestión de la calidad en la empresa moderna*. Madrid: Ra-Ma Editorial.
- Schumpeter, J. A. (1967). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México (princeps, 1912): Fondo de Cultura Económica.
- SENGE, P. (1999). Its the learning: The reallesson of quality movement. *The Journal For Quality & Participation*, Vol 22 November pp. 33-40.
- Setó, D. (2004). *De la calidad del servicio a la fidelidad del cliente*. Madrid: Esic.
- Simey, T. S. (1961). La contribución de Sidney y Beatrice a la sociología. *Sociología del Trabajo*, nº 50, págs. 35-57.
- Valle, J. G. (06 de Noviembre de 2005). *El rincón de la Calidad y la Historia*. Obtenido de Historia y estado de la Gestión de la Calidad en España en 1968: http://www.garciadelvalle.nom.es/Calidad/La_Calidad_en_Espana_en_1.html
- Vergara Carrió, J. (1989). *Ensayos Económicos sobre Innovación Tecnológica*. Madrid: Alianza.
- Weeb, S. y. (1920). *Historia del sindicalismo*. Madrid: MTAS.
- Wilkinson, A. (1998). *Empowerment: theory and practice*. Manchester, UK: International Thomson Publishing.
- Woodward, J. (1965). *Industrial Organization. Theory and Practice*. Londres: Oxford University Press.