



comisiones obreras
de Castilla y León

“ESTUDIO SOBRE EL EMPLEO Y ANÁLISIS DE PERFILES COMPETENCIALES EN LOS PARQUES TECNOLÓGICOS Y CIENTÍFICOS DE CASTILLA Y LEÓN”

Parques

OBSERVATORIO DE PROSPECTIVA INDUSTRIAL



Junta de
Castilla y León
Consejería de Economía y Empleo

Ade
Inversiones y Servicios

cecale
Confederación de Organizaciones
Empresariales de Castilla y León

CCOO
comisiones obreras
de Castilla y León



1. INTRODUCCIÓN
2. METODOLOGÍA
3. LOS PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS
4. EL SISTEMA ESPAÑOL DE I+D+i.
5. FACTORES CLAVE EN LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO
6. EL PARQUE TECNOLÓGICO DE BOECILLO
7. EL PARQUE TECNOLÓGICO DE LEÓN
8. EL PARQUE TECNOLÓGICO DE BURGOS
9. LOS PARQUES CIENTÍFICOS DE CASTILLA Y LEÓN
10. CONCLUSIONES DEL “ESTUDIO SOBRE EL EMPLEO Y ANÁLISIS DE PERFILES COMPETENCIALES EN LOS PARQUES TECNOLÓGICOS Y CIENTÍFICOS DE CASTILLA Y LEÓN”
11. ANÁLISIS INTEGRADO: DAFO
12. CONCLUSIONES GENERALES Y PROPUESTAS

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción y justificación del Estudio

El Convenio Específico de Colaboración entre la Agencia de Inversiones y Servicios de Castilla y León; Confederación de Organizaciones Empresariales de Castilla y León; la Unión Regional de la Unión General de Trabajadores de Castilla y León y la Unión Sindical de Comisiones Obreras de Castilla y León para la CREACIÓN DE UN OBSERVATORIO DE PROSPECTIVA INDUSTRIAL, establece en su cláusula QUINTA el compromiso por parte de la Unión Sindical de Comisiones Obreras de Castilla y León de: Elaborar anualmente, al menos, un estudio y análisis sobre las cuestiones laborales más significativas de la industria y los datos estadísticos sobre el empleo que sean precisos. Dicho estudio contendrá, entre otros, datos detallados a nivel provincial y regional al mismo tiempo que recabará y analizará la información estadística disponible de fuentes regionales, nacionales y europeas sobre la materia.

En cumplimiento de ese compromiso, la Unión Sindical de Comisiones Obreras de Castilla y León elaborará un **“ESTUDIO SOBRE EL EMPLEO Y ANÁLISIS DE LOS PERFILES COMPETENCIALES EN LOS PARQUES TECNOLÓGICOS Y CIENTÍFICOS DE CASTILLA Y LEÓN”**.

La elección del objeto de este estudio viene determinada por la importancia que, en una economía basada en el conocimiento, tienen, y tendrán más aún en el futuro, los Parques Tecnológicos y Científicos de Castilla y León, y por la necesidad de profundizar en el conocimiento del empleo y perfiles competenciales de las empresas, centros tecnológicos, institutos, centros de conocimiento, etc, instalados en estos espacios de innovación que relacionan la tecnología con el sistema productivo. La finalidad será ensanchar el conocimiento de las características identificadoras de estos, así como analizar e interpretar la situación, evaluación y tendencias en todo lo relacionado con el empleo.

El estudio, aunque pretende abarcar la totalidad de los Parques Tecnológicos y Científicos de Castilla y León, se estructurará en dos niveles distintos tanto a nivel de estudio, como de objetivos, contenidos y metodología, distinguiendo el Parque Tecnológico de Boecillo y por otro el resto de los Parques Tecnológicos (León y Burgos) y los Parques Científicos vinculados a las Universidades Públicas de Castilla y León.

1.2. Objetivos principales del Estudio

Objetivo General:

- La finalidad principal del estudio es ampliar el conocimiento que se tiene sobre las características de los Parques Tecnológicos y Científicos de Castilla y León, especialmente en todos los aspectos referentes al empleo.

Objetivos Específicos:

- Conocer las características fundamentales del empleo generado y su evolución en las empresas y los centros instalados en el Parque Tecnológico de Boecillo, tanto en los aspectos generales como en los más específicos de las diferentes empresas, volumen, estructura ocupacional, perfiles sociocupacionales, caracterización y evolución de la contratación, previsiones para los próximos años etc.
- Conocer la calidad en el empleo en las empresas y centros instalados en el Parque Tecnológico de Boecillo en relación con aspectos tales como cualificación y calificación profesional, estructura salarial, jornada y tiempo de trabajo, conciliación de la vida personal y laboral, igualdad de trato y oportunidades entre Mujeres y Hombres, salud laboral, formación, movilidad al centro de trabajo, beneficios sociales, derechos sindicales.

- Analizar los perfiles competenciales demandados por las empresas y centros instalados en el Parque Tecnológico de Boecillo, partiendo de los perfiles ocupacionales tanto transversales como especializados.
- Conocer las previsiones de creación de empleo y los perfiles ocupacionales y competenciales más demandados en los Parques Tecnológicos de León y Burgos, en fase de ejecución, así como de los Parques Científicos proyectados.

2. METODOLOGÍA

CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

Con el fin de establecer una caracterización de los aspectos más relevantes relacionados con el objetivo del estudio, se ha realizado un análisis documental, mediante la detección, recopilación y análisis de las fuentes secundarias disponibles, tanto de datos como estudios e informes existentes.

Se ha realizado una recopilación de información y análisis de los convenios colectivos de aplicación a las distintas empresas que desarrollan su actividad en el Parque Tecnológico de Boecillo.

Se ha realizado un estudio cuantitativo en el cual se ha contactado con un total de 109 empresas de las cuales un total de 54 accedieron a colaborar en la realización del cuestionario. Dichos cuestionarios fueron respondidos por los responsables de Recursos Humanos o gerentes de dichas empresas. Posteriormente estas encuestas fueron tabuladas mediante lector óptico para realizar el análisis estadístico mediante una aplicación informática.

Por otro lado se ha realizado un Estudio cuantitativo para el cual se elaboraron 14 entrevistas personales de carácter abierto, entre responsables de Recursos Humanos y gerentes de empresas del Parque Tecnológico de Boecillo y entre los responsables de los Parques Tecnológicos y Científicos de Castilla y León y expertos.

Por último se realizó el análisis y elaboración del Informe final, volcando el resultado de la investigación documental y el análisis de la información obtenida mediante el trabajo de campo en un informe estructurado y organizado.

2.1. MÉTODOS UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Recogida de documentación:

Ha consistido en reunir datos disponibles a partir de fuentes secundarias, es decir, la información ya existente sobre el tema objeto de estudio. A través de la recopilación y el análisis de esta información, tanto general como específica, se ha conseguido la conceptualización y contextualización de este tema objeto de estudio.

Las fuentes utilizadas han sido bastante diversas y han incluido notas de prensa y artículos aparecidos en los periódicos; Datos de organismos tanto públicos como privados relacionados como la Consejería de Economía, la Junta de Castilla y León, las distintas Universidades de Castilla y León, la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España, la Red de Centros Tecnológicos de Castilla y León, etc; Estudios relacionados como el "Libro Blanco sobre la Innovación Tecnológica" o "Las estrategias para la innovación económica en Castilla y León"; Memorias e informes internos de las Asociaciones de Parques y Sociedades Gestoras de los mismos; Fuentes estadísticas de Organismos como el Instituto Nacional de Estadística; Normativas vigentes, tanto a nivel regional como de los propios Parques; etc.

También dentro de las fuentes secundarias se destaca el estudio de los diferentes convenios presentes entre las empresas del Parque Tecnológico de Boecillo.

Diseño del trabajo de campo:

Dentro del trabajo de campo se distinguirá entre el trabajo cualitativo y el cuantitativo.

La parte Cualitativa ha consistido en entrevistas en profundidad a expertos relacionados, tanto desde el punto de vista empresarial como del institucional. Para realizar dichas entrevistas se ha preparado un guión semiestructurado con los puntos a tratar durante ella para conseguir la mayor información posible del tema; Se ha realizado una selección de las personas informantes estudiándose cuáles serían los expertos, responsables, etc. que

podieran proporcionar de la forma más completa esa información; Se ha realizado un contacto con dichos “expertos” para concertar una cita para la entrevista y han tratado los puntos contemplados en el guión favoreciendo el discurso del entrevistado.

En la parte cuantitativa se ha elaborado un cuestionario estructurado que se ha aplicado en empresas del Parque Tecnológico de Boecillo.

Para elaborar la muestra se ha partido del directorio de empresas del Parque Tecnológico de Boecillo y se ha fijado un nivel de confianza del 95% y un error muestral de $e=0,1$. El método que ha utilizado para la selección de las unidades muestrales es el de un muestreo aleatorio estratificado tomando como característica para la estratificación el sector de actividad de la empresa. Se ha considerado la elección del muestreo con este nivel de error muestral para:

Aumentar en la mayor medida posible la fiabilidad de la muestra, reduciendo el error total, suma del error muestral y el error no muestral.

Conseguir una representación de todos los sectores presentes en el Parque Tecnológico de Boecillo, a través de la estratificación de la muestra.

Obtener de manera eficaz y eficiente la información necesaria para la consecución de los objetivos del estudio.

El tamaño de la muestra para un nivel de confianza del 95% y un error muestral aproximado de $e=0,1$ para un Universo muestral compuesto por la 128 empresas del Parque Tecnológico de Boecillo es de 54 empresas. El siguiente paso ha sido la elaboración del cuestionario, el cual tiene una estructura cerrada, aunque en determinados momentos se han dado preguntas abiertas con el objeto de tener una información más concreta y completa. Dicho cuestionario se ha elaborado en un formato que permite su lectura mediante lector óptico. Dentro del cuestionario aparecen distintos bloques de preguntas que permiten extraer la información necesaria para la consecución de los objetivos del estudio. Estos bloques han sido por ejemplo características generales de la plantilla, perfiles competenciales necesarios para la empresa, necesidades de formación de los trabajadores, etc.

Por último el cuestionario se ha aplicado a los gerentes, responsables de recursos humanos o cualquier otro cargo con una responsabilidad en la empresa que permitiera el conocimiento de las características generales de esta y los aspectos internos relacionados con el empleo. Las encuestas se han realizado de manera presencial en los respectivos centros de trabajo.

Análisis de la información:

Tras la acumulación de la información recogida tanto de las fuentes secundarias o documentales como de las fuentes primarias se paso al análisis de la información.

En principio, se seleccionó y contrastó la información secundaria recogida con el objeto de elaborar el contexto en el que se mueve el estudio y concretar determinados datos que servirán para introducir conceptos en el estudio, realizar comparaciones, etc.

Se ha transcrito la información recabada durante el análisis cualitativo, es decir, durante las entrevistas en profundidad. Tras la transcripción se han extraído los diferentes discursos relacionados con los objetivos del estudio, así como los puntos en común y la información nueva que se ha recogido de cada entrevistado.

En la parte cuantitativa se ha realizado una tabulación de las respuestas extraídas del cuestionario mediante su lectura a través del lector óptico para su posterior análisis mediante una aplicación estadística. A través de la utilización de herramientas tanto univariantes como multivariantes, se ha conseguido la caracterización estadística de la información.

Diseño y realización del informe:

Tras el análisis de toda la información se ha elaborado el informe donde aparecerá integrada toda la información obtenida a través de las diferentes herramientas utilizadas, tanto cualitativas como cuantitativas, durante el proceso de recogida de datos primarios y secundarios. En dicho informe final aparecen de manera clara todas las conclusiones relacionadas con los objetivos del estudio.

FASES EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO

1ª Fase: Análisis Documental: Donde se ha recogido, seleccionado y procesado la información procedente de fuentes secundarias y el análisis de los convenios.

2ª Fase: Investigación Cualitativa: Donde se han utilizado las herramientas cualitativas (entrevistas en profundidad). El **total de entrevistas personales realizadas ha sido de 14.**

3ª Fase: Investigación Cuantitativa: Donde se ha diseñado y aplicado el cuestionario a las empresas. Para esta fase del estudio se ha realizado un contacto telefónico previo con las empresas, donde el total de empresas contactadas ha sido de 109 de las cuales 54 han accedido a cumplimentar el cuestionario y conforman la muestra final. Todos los cuestionario han sido aplicados "in situ" en los respectivos centros de trabajo.

4ª Fase: Procesamiento, análisis, elaboración y redacción del estudio: Donde se ha analizado y presentado toda la información recogida durante el estudio.

3. LOS PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS

3.1. ¿Qué es un Parque Científico y Tecnológico?

Existen muchas definiciones sobre lo que es un Parque Científico y Tecnológico, dadas las grandes diferencias que existen entre ellos. Aquí se han tomado las definiciones de la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE) y la de la Asociación Internacional de Parques de Científicos y Tecnológicos:

➤ Definición de Parque Científico y Tecnológico según la APTE:

Un Parque Científico y Tecnológico es un proyecto, generalmente asociado a un espacio físico, que:

- Mantiene relaciones formales y operativas con las Universidades, centros de investigación y otras instituciones de educación superior.
- Está diseñado para alentar la formación y el crecimiento de empresas basadas en el conocimiento y de otras organizaciones de alto valor añadido pertenecientes al sector terciario, normalmente residentes en el propio Parque.
- Posee un organismo estable de gestión que impulsa la transferencia de tecnología y fomenta la innovación entre las empresas y organizaciones usuarias del Parque.

➤ Definición de Parque Científico y Tecnológico según la "International Association of Science and Technology Parks" (IASP)

Un Parque Científico es una organización gestionada por profesionales especializados con el objetivo fundamental de incrementar la riqueza de su región y de promover la cultura de la innovación. Así mismo, también tiene como finalidad fomentar la competitividad de las empresas y las instituciones generadoras de conocimiento instaladas o asociadas al Parque.

Con este objetivo, un Parque Científico estimula y gestiona el flujo de conocimiento y tecnología entre universidades, instituciones de investigación, empresas y mercados;

impulsa la creación y el crecimiento de empresas innovadoras mediante mecanismos de incubación y generación centrífuga (spin-off), y proporciona otros servicios de valor añadido así como espacios e instalaciones de gran calidad.

Las definiciones que se han presentado incorporan en un mismo grupo a los Parques Tecnológicos con los Parques Científicos, pero se ven algunas diferencias entre los dos:

- Los Parques Tecnológicos generalmente son proyectos de medio o gran tamaño, que en principio no tienen porque guardar ningún tipo de relación con las Universidades, que están orientados a la instalación de empresas tecnológicas y que, dentro de unas limitaciones, pueden albergar procesos productivos. En lo que se refiere al suelo en gran parte de las ocasiones, este no está edificado pero sí que suele estar dotado con un equipamiento muy avanzado (redes de fibra óptica, sistema de comunicaciones por satélite, etc).
- En contra, los Parques Científicos suelen ser proyectos de dimensiones pequeñas o medianas que sí que están vinculados en la mayoría de los casos a las Universidades siendo incluso en muchos casos desarrollados por las propias Universidades. Su objetivo fundamental es la generación de nuevas empresas (Spin-offs) y al contrario que en el caso de los Parques Tecnológicos el suelo suele estar ya edificado. En teoría dentro de los Parques Científicos encontrarían procesos productivos.

En todo caso estas características cambian y evolucionan en el tiempo confundiendo estas diferencias (los Parques tecnológicos asociados a Universidades o ofertando espacios edificados de oficinas, etc). Por lo tanto las características pueden ser muy dispares dependiendo del Parque Tecnológico o Científico del que se hable, pero eso sí, en esencia, ambos deberían incluir estos rasgos mínimos:

- Deben ser espacios físicos delimitados
- Propiedad de un ente determinado
- Urbanizados con una cierta calidad específica
- Vinculados de alguna manera con centros de know how, tecnológicos, I+D o de innovación

- o Y orientados a la generación, atracción y/o localización de actividades tecnológicamente avanzadas y/o innovadoras

3.2. Historia

A principios de los años 50 aparecieron en los **Estados Unidos** los primeros Parques Tecnológicos como hoy en día les conocemos. El primero de ellos fue el **Silicon Valley** californiano que apareció por el **impulso de la Universidad de Stanford** y que al principio respondía a un interés inmobiliario por parte de dicha Universidad, que vio en los terrenos de la Universidad una buena forma de conseguir ingresos. Así se creó el **Stanford Industrial Park** (luego llamado Silicon Valley) en 1951 donde se alquilaban edificios industriales a precios bajos, los cuales se ofrecían a empresas de base técnica. Este hecho supuso la creación del **primer núcleo industrial que relacionaba la ciencia y la tecnología** como modelo de crecimiento. Se aprovechó la larga tradición de excelencia de la Universidad de Stanford en Ingeniería eléctrica para crear en un foco de atracción de las empresas que supondrían el avance de las nuevas tecnologías, las empresas de electrónica e informática.

El punto clave por lo tanto de Silicon Valley fue la creación de un ambiente propicio para el desarrollo de empresas de alta tecnología convirtiéndose en un **medio altamente innovador** apoyado en la financiación de las **empresas de Capital Riesgo**.

Del mismo modo aparece la **ruta 128 de Boston**, esta vinculada al MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts). Este parque situado alrededor de la carretera 128 de Boston se cimentó en la **sólida base científica y tecnológica de la zona** ya que alrededor de esta carretera se sitúan 65 Universidades y escuelas técnicas de la más alta calidad como el mismo MIT, Harvard, Amherst o la Universidad de Boston.

Estos dos Parques, que se podrían llamar ya Tecnológicos, fueron los dos primeros y los que se han utilizado como modelo por una gran parte de los Parques Tecnológicos. Se caracterizan por la **gran conexión con la Universidad**, que además en estos casos es la promotora, en la cual se genera el capital humano e incluso se incuban las empresas y los proyectos empresariales (en la ruta 128 de Boston en 1960, 175 de las empresas habían sido creadas por ex empleados del MIT).

Otro de los primeros Parques es el **Research Triangle Park**, pero este tiene unas características algo diferentes a los dos anteriores ya que se sitúa en una zona donde la Universidad no tiene una tradición de excelencia y no se convierte en el motor del Parque. En esta zona de Carolina del Norte existen tres Universidades que no están consideradas como de las de más importancia en Estados Unidos. Aquí se establece otro modelo de generación donde se empieza a dar una intervención de las Administraciones Públicas y donde la clave del éxito se da por la **iniciativa empresarial privada**. El Research Triangle Park se convirtió en el foco de grandes empresas e institutos de I+D que es hoy por el asentamiento en la zona de IBM que creó 9000 puestos de trabajo en esta zona con grandes problemas de empleo. Por lo tanto, aquí es una iniciativa privada, una empresa, la que crea el foco de atracción de la alta tecnología y la investigación.

Concretando, en la base de estos “Parques Científicos y Tecnológicos” de los Estados Unidos aparecen tres características:

- La utilización de las sinergias entre la Universidad-Investigación-Industria
- La movilización de recursos financieros a través de las entidades de Capital Riesgo
- El espíritu empresarial en relación a las nuevas tecnologías

Los Parques Científicos y Tecnológicos llegaron a Europa a finales de la década de los sesenta y principios de los setenta siguiendo modelos muy heterogéneos. En primer lugar se veía el caso del **Reino Unido** muy influido por el modelo americano, sobre todo por Silicon Valley. En 1971 aparece el **Cambridge Science Park** (aunque la primera empresa no se asentó hasta 1973) por la iniciativa de académicos que generó, como ocurrió en Silicon Valley, de una manera **no planificada**, la aparición semiespontánea de empresas de alta tecnología. Esto generó lo que se ha llamado el “fenómeno Cambridge” que convirtió a la zona en un importante centro de actividad de empresas de producción y comercialización de resultados de I+D. La característica principal de este parque es la casi absoluta libertad de actuación de las empresas en lo que se refiere a que no existía ninguna planificación así como tampoco intervención de los promotores (el dueño del parque era el Trinity College). La única obligación que se imponía era la de que las empresas asentadas fueran activas en sectores con base científica, se dejaba total libertad en temas como la interacción con la

Universidad o con los demás miembros ocupantes. El fenómeno Cambridge por lo tanto es un fenómeno industrial típico al estilo de Silicon Valley, **fundamentado en el talento de los emprendedores** (en una ciudad universitaria con tradición de excelencia) y en la creación de empresas de software, hardware, electrónica, instrumentos científicos, etc.

Al mismo tiempo, en el año 1971 aparece también **Heriot-Watt Research Park en Edimburgo**, también aprovechando la excelencia de la Universidad de Edimburgo. Este caso presenta una diferencia clara con el Parque Científico de Cambridge y es que aquí la Universidad toma un papel interventor, no solamente es la promotora del parque sino que interviene de una manera clara en el Parque delimitándolo con claridad a través de una coordinación, planificación y control estricto. Con esto lo que se intenta es sacar partido económico de una ventaja competitiva, algún recurso, alguna experiencia etc.

Aquí aparece por lo tanto un nuevo tipo de Parque Científico y Tecnológico, caracterizado por la **delimitación clara y por la planificación e intervención**.

Al mismo tiempo que aparecían los Parques Tecnológicos en el Reino Unido, se estaban gestando otros proyectos en otras zonas de Europa. En **Francia**, en el año 1969 se crea la asociación Sophia Antipolis que dará lugar en 1972 al Parque Internacional de actividades científicas de Valbonne, lo que se conocerá como **Parque Sophia Antipolis**. En este parque aparece un concepto nuevo de generación de los Parques Científico Tecnológicos, **las Instituciones Públicas y el Estado como claves en el desarrollo de los Parques Científicos Tecnológicos**. Este Parque representa las características específicas del "caso francés". Estas características propias son:

- La utilización de los Parques como un **instrumento de descentralización de las actividades avanzadas de Ciencia y Tecnología**. En Francia, la región de Ile de France es el principal foco donde se concentran la mayoría de las empresas tecnológicamente avanzadas y los laboratorios de investigación tanto públicos como privados. Todo esto se ve apoyado porque la Universidad de Paris y la gran parte de las Ecoles Francesas que se encuentran en la capital francesa. Con estos Parques Tecnológicos lo que se intenta es descentralizar de la zona de Ile de France la ciencia y tecnología y poner en valor determinadas zonas mediante la promoción por parte del gobierno central en coordinación con las instituciones regionales y

locales así como con las cámaras de comercio, universidades y asociaciones empresariales de estos parques y polos de innovación tecnológica.

- Aparece de manera mucho más clara lo que se han dado en llamar **Parques Tecnológicos** con una predominancia de la fuerte intervención de los gobiernos locales y centrales. Estos Parques aparecen tanto en Francia como en Bélgica y se crean como centros de atracción de empresas tecnológicas, por estos Gobiernos. En el caso del Technopôle de Sophia Antipolis el Parque tiene una estructura dual ya que consta por un lado de un parque industrial para el establecimiento de empresas y por otro lado de una incubadora para la investigación básica y para la generación de nuevas empresas. Este sistema es el que más se acerca al concepto expuesto de Parque Tecnológico.

Por último, la evolución de este modelo de Parques Tecnológicos desemboca en las llamadas **Tecnópolis** que ya no se limitan a gestionar una única zona, sino que coordinan varias zonas de la misma ciudad.

El mayor desarrollo en la aplicación del concepto de Tecnópolis se ha dado en el caso de **Japón** donde existe una **deliberada intervención y planificación gubernamental** y una participación local, tanto pública como privada, para estimular el diseño de conglomerados de empresas de alta tecnología. La planificación es clarísima por parte del gobierno central con la finalidad sistemática de alcanzar el liderazgo mundial en la innovación Tecnológica. Para ello dichas Tecnópolis intentan emular el sistema de Silicon Valley comprendiendo Universidades con gran capacidad de I+D, capitales riesgo, zonas residenciales, etc, aunque todavía no han llegado a alcanzar los resultados de la primera.

Por último y ya a principios de la década de los 80 aparecen los primeros Parques Científicos y Tecnológicos en **Alemania** también con una característica propia: El lugar preferente que ocupan los **Centros de Transferencia de Tecnología**. Por lo demás las experiencias alemanas tienen grandes contrastes habiendo creaciones semiespontáneas de desarrollos industriales de nuevo tipo así como proyectos planificados en los que existe una gran relación entre la Universidad y la Industria. Cabe destacar el Berlín Centre for Innovation and New Enterprises del que surgen varios Parques Tecnológicos directamente vinculados al gobierno y que han convertido al land de Baden-Württemberg con más de 100 centros en el mayor polo de transferencia tecnológica de Alemania.

Para finalizar y antes de entrar en el caso Español, se puede extraer de esta breve historia de los Parques Tecnológicos y Científicos una serie de características o puntos a tener en cuenta sobre los que basar el estudio para Castilla y León. Estos puntos serían:

- Las instituciones impulsoras y la finalidad de la creación de los Parques Tecnológicos y Científicos
- La existencia de Capital Humano
- La conexión con la Universidad
- El papel tanto de las grandes empresas como de las Pymes
- La existencia de fuentes de financiación y de Capital Riesgo
- La transferencia de Innovación y de Tecnología

3.3. Los parques científico tecnológicos en España

En España el impulso para la creación de los Parques Tecnológicos surge a partir de las Comunidades Autónomas que son las que programan la construcción de dichos espacios. A diferencia de los Parques estadounidenses o de los ingleses, en un principio en España, las Universidades no participan en el desarrollo de los parques ni existe una ayuda de la Administración Central, son solo las Comunidades Autónomas las que inician los proyectos. Tampoco aparece la iniciativa privada en este primer momento, sobre todo por parte de las pymes.

En el caso de España habría que esperar hasta la década de los 80 para que se implantaran los primeros Parques Tecnológicos. Es en el año 1985 cuando se crea el primer Parque Tecnológico, el de Zamudio en Bilbao. A este le siguieron los de Vallés en Barcelona, Tres Cantos en Madrid y Paterna en Valencia en una primera generación y después el Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga, el de Llanera en Asturias, el de Boecillo en Valladolid y el de San Ciprián en Orense. Todos estos Parques se construyeron entre 1987 y 1993. Aparte por esas fechas se construyó el Parque Cartuja 93 en Sevilla y que aprovechaba las

infraestructuras de la reciente EXPO-92. Este último Parque tiene una característica importante, fue el primero en el que el Gobierno Central apoyo la creación de un Parque Tecnológico.

A partir de ese momento empiezan a generarse nuevos Parques Tecnológicos aunque ya no son proyectos únicos de las Comunidades Autónomas sino que empiezan a tomar parte en el origen de estos, Consorcios, Ayuntamientos, Universidades, etc. Así aparecen los de Miñano en Vitoria y Miramón en San Sebastián, el de Alcalá de Henares o el de León.

En el caso de los Parques de las Universidades, fue el Parque Científic de Barcelona el primero y a partir de 1999 se empezó a dar un gran crecimiento de este nuevo modelo de Parques, los Parques Científicos. Estos se caracterizan por tener un menor tamaño que los Parques Tecnológicos, suelen estar ubicados en la cercanía de las Universidades y su principal actividad es la generación de I+D. La motivación de los Parques Científicos en un principio no es la de la producción propiamente dicha sino la de ofertar ese I+D que necesitan las empresas. A partir de aquí uno de los objetivos principales de estos Parques Científicos sería la creación de nuevas empresas, lo que serían las Spin off` s universitarias de base tecnológica.

Desde ese momento el crecimiento de los Parques Científicos y Tecnológicos ha sido muy elevado. Se empieza a dar un apoyo por parte de la Administración Central, en principio a través del Ministerio de Ciencia y Tecnología y últimamente también a través del Ministerio de Educación y Ciencia; las Universidades entienden su papel básico en la innovación Tecnológica y ya son más de veinte los Parques Científicos que están proyectados en este momento y, por ultimo, los Gobiernos Autonómicos siguen apoyando la creación de los Parque Científicos y Tecnológicos.

Prueba de este crecimiento es el aumento de los miembros de la APTE. En 1989 nace la APTE, Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España, formada por los gerentes de los 6 primeros Parques Tecnológicos. A finales del 2006 ya cuenta con 79 miembros, de los cuales 24 se encuentran en funcionamiento. Estos 24 Parques Científicos y Tecnológicos presentaron las siguientes cifras durante el Año 2006:

- Aglutinaban a un total de 2.600 empresas lo cual supone un 29% más que en el 2005.
- Trabajaban en ellas un total de 79.000 trabajadores, un 53% más que en el año 2005:
- Facturaron 9.000 millones de euros, un 20% más que en 2005
- Del total de trabajadores, 11.873 estaban dedicados a labores de I+D lo cual supone un 17% mas que en el 2005.

Estos datos dan la medida de la importancia que están tomando los Parques Tecnológicos y Científicos en el conjunto de la economía española tanto en términos de peso en el PIB como en la cantidad de puestos de trabajo generados.

3.4. Los Parques Científico Tecnológicos en Castilla y León

La historia de los Parques Científicos y Tecnológicos en la Comunidad comienza con la creación de la Sociedad Parques Tecnológicos de Castilla y León desde la cual se creó el Parque Tecnológico de Boecillo, cuyas instalaciones se abrieron en 1992 convirtiéndose en una de las referencias básicas de la política de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Gobierno Regional. Por lo tanto el Parque Tecnológico de Boecillo al igual que todos los primeros Parques Tecnológicos españoles, aparece por iniciativa de la Comunidad Autónoma.

En lo que se refiere a los Parques Científicos el primero que se creó en Castilla y León fue el Parque Científico de León que apareció ya a finales de los ochenta con varios promotores principales, el parque Científico no nació exclusivamente de la Universidad de León sino que estaba apoyado por una serie de instituciones como la diputación de León o el Ayuntamiento y en el que se integraban los Centros Tecnológicos de importancia de la Universidad de León

Aunque más adelante se desarrollara cada Parque Científico y Tecnológico por separado vamos a presentar a modo de introducción algunos datos sobre estos.

En el caso de los Parques Tecnológicos de Castilla y León, están promovidos por la Junta de Castilla y León y gestionados por la empresa pública Sociedad Parques Tecnológicos de Castilla y León S.A. Esta empresa pública se creó por ley en 1990 (con el nombre de Sociedad Parque Tecnológico de Boecillo) y es uno de los instrumentos clave del Gobierno Regional para poner en marcha sus políticas de innovación. Los objetivos para los que esta Sociedad, y los Parques Tecnológicos de Castilla y León fueron concebidos fueron:

- Diversificar y modernizar la economía regional
- Ofrecer unas inmejorables condiciones para atraer las inversiones de alto contenido tecnológico a la región.
- Fomentar y apoyar el desarrollo de iniciativas y proyectos empresariales.
- Potenciar una autentica colaboración y trabajo conjunto entre la Universidad, la empresa y la investigación.
- Crear y generar empleo estable y cualificado.
- Fomentar la innovación promocionando actividades de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación.

Su objeto social es, entre otros, la creación, ejecución y promoción de los Parques Tecnológicos de Castilla y León. Concretamente estos Parques Tecnológicos son el Parque Tecnológico de Boecillo en Valladolid, el Parque Tecnológico de León y el Parque Tecnológico de Burgos.

En el siguiente cuadro aparece una breve introducción sobre la situación actual de estos Parques:

PARQUE TECNOLÓGICO DE BOECILLO (Valladolid):	PARQUE TECNOLÓGICO DE LEON:	PARQUE TECNOLÓGICO DE BURGOS:
<p>El parque Tecnológico de Boecillo se encuentra plenamente operativo con 128 empresas trabajando dentro de él. Cuenta con 120 hectáreas repartidas en tres recintos, el uno y el dos están actualmente completos y el recinto tres de reciente creación tiene todavía un 61% de su terreno libre aunque la instalación de empresas esta siendo plenamente satisfactoria.</p>	<p>Comenzó a estar operativo en el año 2005. El parque ubicado en la zona de la Armunia dispone de un total de 33 hectáreas urbanizadas de las cuales, quedan libres en este momento para poder ser ocupados por nuevas empresas el 42%. El parque tecnológico esta en proceso de creación con solo tres empresas implantadas que están en periodo de iniciación de la actividad.</p>	<p>No iniciado. A la espera de tener los terrenos para comenzar la licitación de la obras de la primera fase, previsto para el 2007. Se situara en Villafría entre los municipios de Burgos y Cardeñajimeno.</p>

En lo que se refiere a la historia de los Parques Científicos de Castilla y León esta es mucho más reciente. Promovidos directamente por la Universidad, es en estos momentos cuando comienzan su despegue.

Dichas universidades trabajaban directamente en los laboratorios de sus propias facultades y escuelas y realizaban las relaciones con las empresas a través de organismos de interfaz como las Fundaciones Universidad Empresa, o las OTRI (Oficinas de transferencia de resultados de la Investigación). Es en estos momentos cuando las Universidades de Castilla y León empiezan a crear espacios propios para la relación con las empresas, estos son los Parques Científicos que intentas suplir las carencias que existían en dicha relación.

En el siguiente cuadro se muestra un breve resumen de la situación actual de los Parques científicos en Castilla y León

PARQUE CIENTÍFICO DE LEÓN	PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS	PARQUE CIENTÍFICO DE LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID	PARQUE CIENTÍFICO DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
<p>Actualmente en proceso de reestructuración con la promoción y gestión única de la Universidad de León.</p>	<p>Actualmente funcionando dentro del edificio de I+D de la Universidad e iniciándose la construcción de los edificios en el Campus Único de la Universidad.</p>	<p>En proceso de Construcción en el Campus Miguel Delibes. Algunos de los Edificios ya funcionando como el de I+D.</p>	<p>Iniciado. Primera piedra colocada el 12 de diciembre de 2006.</p>

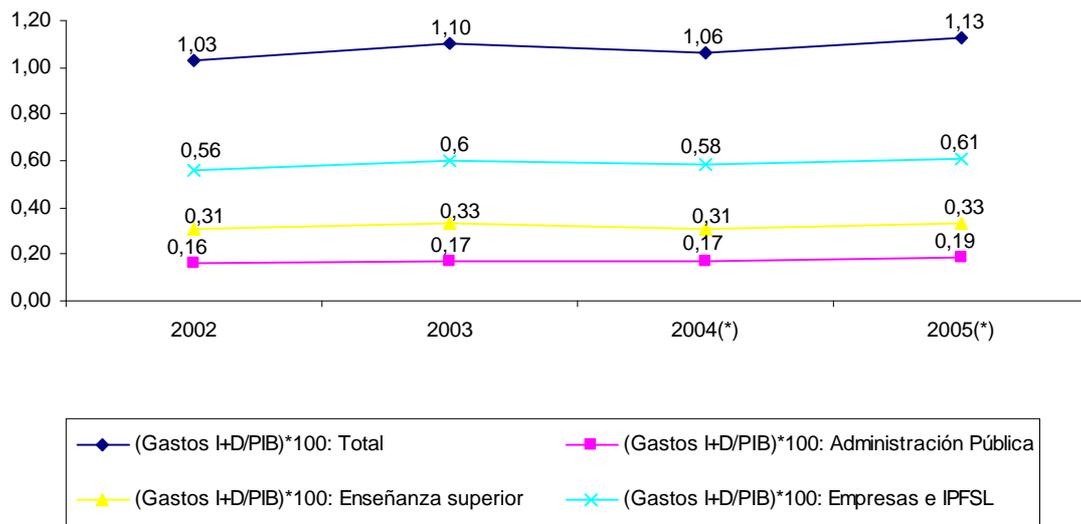
4. EL SISTEMA ESPAÑOL DE I+D+i.

4.1. EL SECTOR PÚBLICO COMO GENERADOR DE DESARROLLO TECNOLÓGICO.

Uno de los pilares básicos del desarrollo tecnológico del país.

España siempre ha sido un país que ha estado por debajo de sus vecinos europeos en I+D+i y uno de los indicadores básicos para determinarlo ha sido el gasto total que se realiza en I+D+i con respecto al PIB y el que hacen las Administraciones públicas en este aspecto.

Gasto en I+D+i



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Como se puede observar el gasto total en I+D a crecido durante los últimos años llegando hasta el 1,13% del PIB. En el mismo sentido a evolucionado el gasto de la Administración Pública que ha pasado de 0,16% del PIB en 2002 al 0,19% en el 2005. Este gasto es muy pequeño si los comparamos con el porcentaje del PIB que se dedica a I+D en el resto de Europa donde la media de los 15 países se situó en el 2004 en el 1,92%, con países como Alemania que gasto el 2,49% del PIB en labores de I+D o Dinamarca con un 2,58%. Este nivel es muy bajo y cierra mucho las posibilidades de desarrollo del I+D. Por último decir

que el problema no es solo de las Administraciones Públicas ya que el gran responsable de la poca inversión en I+D es el sector empresarial donde el nivel es muy bajo.

En el caso de Castilla y León este dato es por debajo de la media nacional ya que en 2004 el Gasto en I+D realizado representaba el 0,94% del PIB de la Comunidad mientras que la media había sido del 1,07% del PIB.

Por lo tanto el nivel de gasto sigue siendo muy bajo. En el caso de las Administraciones públicas, en los presupuestos generales de la Comunidad en 2007 el gasto en I+D suponía el 2,59% del gasto total. Este dato aun estando todavía en niveles muy bajos ha tenido un gran aumento durante los últimos años pasando del 0,63% en 1998 al porcentaje actual

Concluyendo el sector público tiene una labor muy importante en el desarrollo de la Tecnología y aunque se ha ido avanzando mucho al respecto durante los últimos años, se echa en falta una apuesta más clara por la I+D+i,

4.2. LA CONTRIBUCIÓN DE LAS UNIVERSIDADES AL DESARROLLO TECNOLÓGICO. LOS PARQUES CIENTÍFICOS.

4.2.1. La generación de conocimientos en las Universidades.

Otra de las instituciones importantes en la Innovación Tecnológica es la Universidad.

La Universidad parte de ser la principal generador de Capital Humano para el mercado laboral en altos niveles de formación y a la vez cumple un papel muy destacado en la generación de conocimiento. Dentro de sus laboratorios y sus grupos de investigación se dan una gran parte de los avances científicos y tecnológicos. La clave es transmitir ese conocimiento generado dentro de la Universidad al mundo empresarial a la vez de crear valor a partir de ese conocimiento, es decir, que este sea aplicable en el mundo empresarial y ofrezca rentabilidad. Para ello utiliza sus mecanismos de Interfaz que relacionan la Universidad con la empresa. Estos mecanismos de interfaz en estos momentos tienen importantes deficiencias para realizar esta transformación por lo que una de las soluciones es la creación de estos Parques Científicos, directamente gestionados por la Universidad, donde se puede tener un trato más directo con las empresas.

La finalidad sería aprovechar el conocimiento de las Universidades y la experiencia y el enfoque de mercado de la empresa para crear sinergias. Aparte de esto las motivaciones podrían ser variadas como se ve en este cuadro:

Para la universidad	Para la empresa
<ul style="list-style-type: none"> • Obtener la financiación para llevar a cabo su misión investigadora y educativa • Completar la misión de servicio de la Universidad • Ampliar la experiencia de los estudiantes y el profesorado • Identificar problemas significativos, interesantes y relevantes • Mejorar el desarrollo económico y regional • Incrementar las posibilidades de empleo para los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Tener acceso a las infraestructuras de la investigación universitarias • Tener acceso al conocimiento experto no accesible en los laboratorios de las empresas • Ayudar a la renovación y expansión de la tecnología de la empresa • Expandir los contactos para el laboratorio Industrial • Incrementar el nivel de investigación pre-competitiva • Aumentar la capacidad interna de investigación

--	--

4.2.2. La transmisión de conocimientos. Las OTRI.

Como ya se ha comentado anteriormente el primer objetivo sería el de la transmisión de conocimientos entre la Universidad y la empresa. En estos momentos, las OTRI, Oficinas de Transferencia de Resultados de la Innovación.

Las OTRI son estructuras de interfaz que “tienen encomendadas la tarea de dinamizar las relaciones entre el mundo científico universitario y el de la empresa para el aprovechamiento por parte de ésta de las capacidades de I+D y los resultados de la actividad investigadora universitaria”.

En la realidad actúan como mecanismo administrativo para la presentación de proyectos a subvenciones, presentación de patentes o relaciones con empresas para regular la transferencia de la investigación Universitaria.

La opinión generalizada por parte de las universidades es que se necesita dar un paso más en la transferencia con las empresas y crear un contacto directo universidad-empresa. En este punto entrarían los Parques Científicos como instrumento efectivo para lograr este objetivo. Las OTRIs deberían estar por tanto en relación directa con estos Parques Científicos como complemento a su actividad.

4.2.3. El concepto de spin-off. Las spin-offs universitarias.

Uno de los instrumentos principales para la generación de valor por parte de las Universidades serían las Spin off Universitarias.

En general el concepto de Spin off se refiere a una empresa nacida a partir de otra empresa u organismo ya existentes. En sus inicios esta nueva empresa se desarrollaría en el interior, o con el apoyo de la empresa matriz que actuaría de incubadora. Aunque pueden aparecer a raíz de cualquier empresa u organismo el caso más usual es el de las Spin offs nacidas de Universidades o de Centros Tecnológicos.

Este concepto de empresa puede ser de gran importancia en el mundo de la I+D+i y en mayor medida en el ámbito universitario ya que, además de crear un instrumento de transferencia de innovación sería una gran posibilidad de empleo para los propios investigadores, además de poder potenciar la cultura empresarial en el mundo de la Universidad.

Estas Spin offs estarían participadas en mayor o menor medida por la Universidad que podría proveerlas de espacio e instrumental para las investigaciones o tener una parte activa en la financiación del desarrollo de los proyectos. De todas formas en teoría la finalidad de una Spin off sería la de desligarse del organismo matriz, que en este caso sería la Universidad. Aquí se presentaría una oportunidad importante por la conexión entre los Parques Científicos y los Parque Tecnológicos pudiendo estos últimos el lugar de asentamiento de las empresas cuando hayan llegado a determinado tamaño.

Todas las Universidades de la región cuentan entre sus finalidades la creación de Spin offs dadas las características de estas como generadoras de empleo y de transferencia de innovación.

Por último y como conclusión de este apartado decir que tradicionalmente el mundo Universitario y el mundo empresarial han estado muy distanciados y la creación de una estructura de interfaz como los Parques Científicos es una gran oportunidad de unir Universidad y empresa generando una transferencia de Tecnología e innovación más fluida y un mayor acercamiento entre las dos culturas, la Universitaria y la Empresarial.

4.3. EL SECTOR PRIVADO Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO

4.3.1. El esfuerzo innovador

En el sector privado ha ocurrido lo mismo que en el sector público. En Castilla y León el grado de gasto de las empresas en I+D+i estaba en unos niveles excesivamente bajos, dado que no existía en gran parte de ellas una cultura de innovación. Durante los últimos años ha aumentado el esfuerzo realizado por las empresas en el I+D+i y ya suponen el 55% del gasto en I+d interno de la Comunidad Autónoma cuando en 1995 solo suponían el 32,5%. Aun así el gasto sigue siendo bajo.

4.3.2. El capital humano en las empresas

En lo que se refiere al Capital humano de las empresas, estas como generadoras de innovación Tecnológica traspasan estos conocimientos a sus empleados mediante la Formación Continua. Por lo tanto uno de los aspectos más importantes para la mejora del Capital Humano en lo referente a I+d+i sería la presencia de esta formación continua en las empresas, de gran valor ya que en la mayoría de los casos dicha formación no se podría conseguir en el mundo académico por la elevada innovación que supone y su concreción en determinadas tecnologías punteras.

En este caso también el caso Español estaría muy por debajo de la media europea. En los datos comparables de España y la Unión Europea ofrecidos en 1999, el 36% de las empresas españolas realizaban formación continua mientras que el porcentaje en Europa subía hasta el 62%. La única cifra en que se situaba por encima de la media europea era el número de horas de esa formación por trabajador que ascendía a 42 horas, 11 más que la media europea.

5. FACTORES CLAVE EN LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO

5.1. Demanda de bienes y servicios

La demanda de bienes y servicios es muy importante para el desarrollo de empresas que den importancia a las labores de I+D+i. Una recesión en esta demanda de productos o de la innovación dentro de ellos produciría un descenso del esfuerzo en I+D+i y generaría mayores problemas tanto para la creación como la consolidación de estos empleos. En todo caso parece que la tendencia es la contraria, ya que cada vez es mayor la demanda de estos productos o servicios que llevan incorporado un alto grado de Tecnología o de innovación.

Aspecto importante sería también la demanda general o mejor dicho el contexto general. En este caso las expectativas a corto no son del todo buenas dado que se espera una ralentización de la economía que podría provocar dificultades en el desarrollo de las políticas y estrategias de I+D+i.

5.2. Mecanismos de financiación

En los mecanismos de Financiación se da uno de los problemas importantes dentro del desarrollo del I+D+i y en concreto de los Parques Científicos y Tecnológicos, y en general del nacimiento y desarrollo de las empresas de I+D+i. Las deficiencias en el sistema de financiación se concretan en uno de los instrumentos que se convirtió en pilar fundamental del nacimiento de los primeros parques Tecnológicos en Estados Unidos, el Capital Riesgo. La escasez de estos Fondos de Capital riesgo o de los conocidos Business Angels (personas con grandes capitales que apoyan a emprendedores en sus negocios participando en las empresas que crean) limita el desarrollo de los proyectos innovadores y el nacimiento de nuevas empresas.

En todo caso no hay que ver estas deficiencias en el mercado financiero como un estrangulamiento para el I+D+i ya que hay bastantes fuentes de financiación para la

puesta en marcha o desarrollo de proyectos, pero decir que son más lentos y favorecen en menor medida la innovación.

5.3. Características del Capital humano

Por último se destaca el factor del Capital humano como imprescindible para la Innovación. Para desarrollar cualquier tipo de avances en la I+D+i se tiene que apoyar la creación de Capital humano primero desde las Universidades como principales aportadoras de conocimientos para la formación de este capital humano así como en las empresas a través de la formación continua.

Decir que en el caso de Castilla y León el nivel de Capital Humano es bastante alto aunque siempre existen zonas y sectores donde hay un claro déficit, pero el punto de partida es bueno, sobre todo basándose en la excelencia de algunos de los departamentos de Investigación de las Universidades de la Región.

6. EL PARQUE TECNOLÓGICO DE BOECILLO

6.1. Introducción

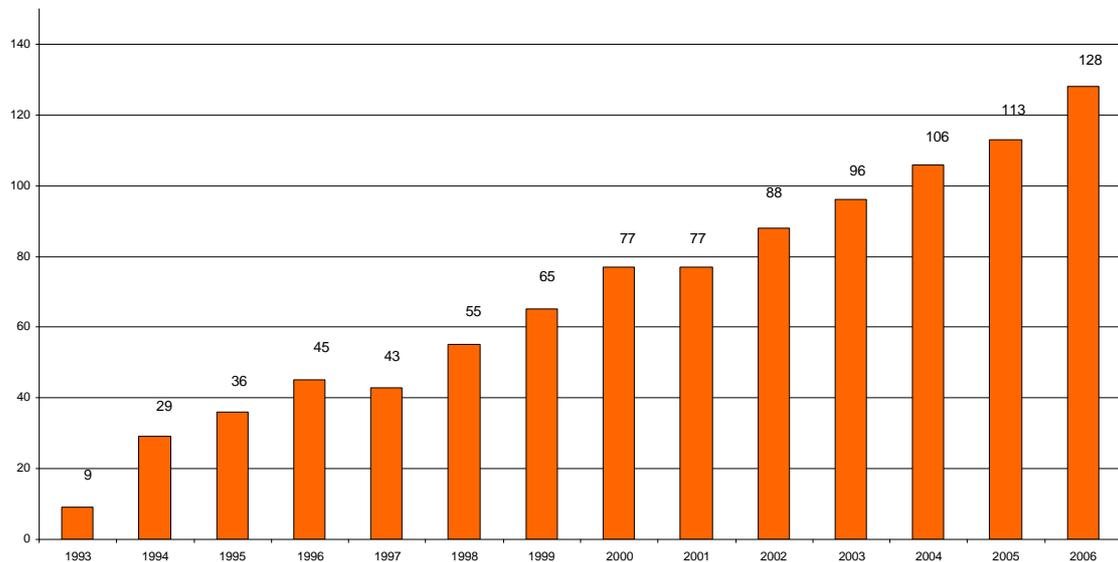
El Parque Tecnológico de Boecillo es el primero de los Parques generados en Castilla y León mediante la iniciativa de la Junta a través de la Sociedad Parques Tecnológicos de Castilla y León. Es uno de los primeros parques que aparece en España ya que empieza a funcionar en el año 1992 y se sitúa en la localidad de Boecillo a 15 kilómetros de Valladolid.

La idea de la creación del Parque surgió con la finalidad de crear un lugar de encuentro entre la investigación y la empresa, un lugar en que se diera la relación entre la investigación de la Universidad y la empresa. La Universidad de Valladolid en ese momento, después de muchas dudas, apostó por la colaboración con el Parque y dio un paso adelante que fue muy importante, por las reticencias culturales existentes en el mundo universitario. Por lo tanto estuvo muy implicado en el nacimiento del Parque y sobre todo en la creación de los Centros Tecnológicos. Desde ese momento la Universidad no ha dejado de tener relación con el Parque formando incluso parte del Consejo asesor ya que de la universidad salen dos de sus nueve miembros.

6.2. Evolución y situación actual

La época en la que nació el parque Tecnológico de Boecillo fue muy difícil dado que la economía tanto española como mundial estaba en una clara recesión y las empresas tenían muchos problemas para entrar en nuevos proyectos o incluso para mantenerse con vida por lo tanto no digamos para pensar asentarse en un Parque Tecnológico. Al Parque Tecnológico de Boecillo le costo mucho asentarse pero poco a poco fue madurando gracias a que se fueron asentando nuevas empresas algunas de ellas de mucha importancia, como Telefónica I+D o Vodafone y ONO aparte de los Centros Tecnológicos que empezaron a coger mucha fuerza, sobre todo CIDAUT y CARTIF. Así, poco a poco han llegado a los últimos años donde el crecimiento ha sido muy acentuado aumentándose en gran manera el número de empresas, diversificándose los sectores del Parque y generando una gran cantidad de empleos. Veamos gráficamente como ha sido esta evolución:

Evolución de las empresas 1993-2006

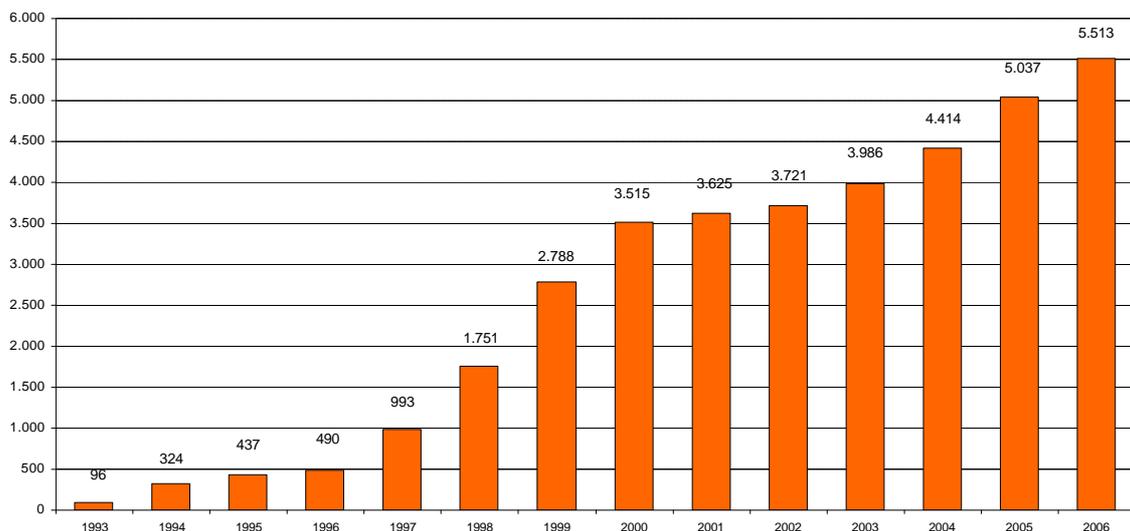


Fuente: Parque Tecnológicos de Castilla y León.

Como se observa en la Grafica el crecimiento del Parque Tecnológico de Boecillo ha estado creciendo desde su creación hasta el momento actual, siendo ahora un Parque de importancia, con una madurez suficiente para generar y atraer empresas.

Pero donde se ve mejor las dificultades que tuvo el Parque en sus primeros años de vida es en los datos de generación de empleo, en los que se ve que hasta el año 1997 o 1998 los aumentos en el empleo se daban con gran dificultad y a un ritmo muy bajo.

Evolución del empleo 1993-2006

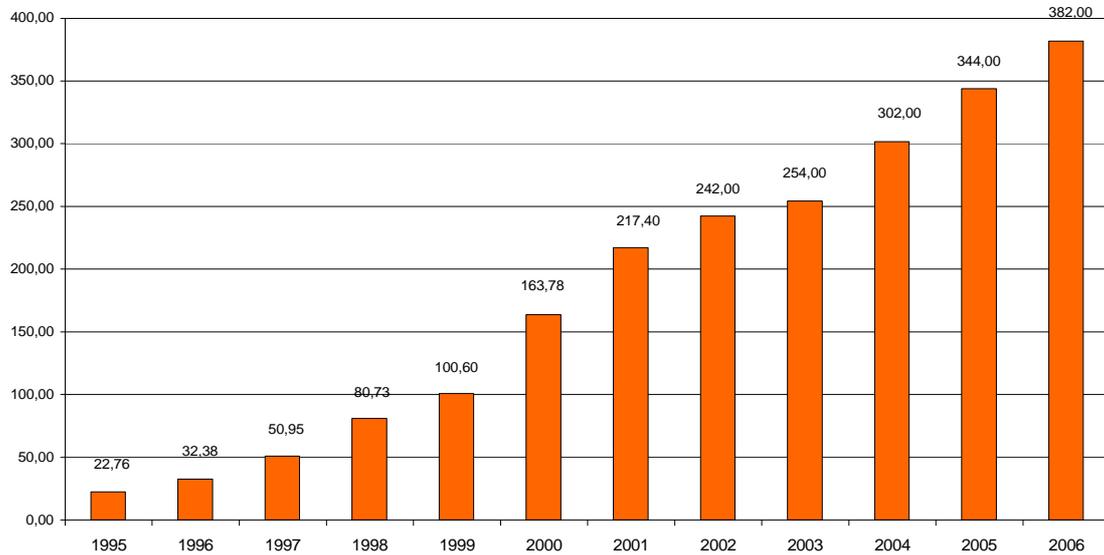


Fuente: Parque Tecnológicos de Castilla y León.

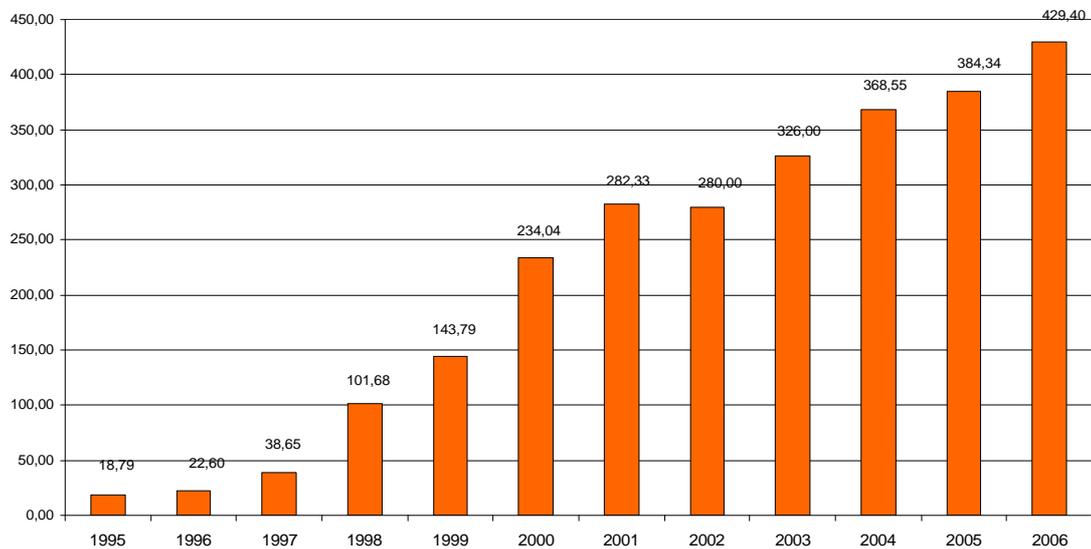
Efectivamente, hasta el año 1997 en que el empleo subió más de un 100%, al parque le había costado generar empleo, pero a partir de hay el crecimiento ha sido constante hasta el momento actual, situándose el empleo total en 5513 personas en el año 2006.

Otro de los datos que se pueden utilizar para conocer la verdadera evolución del Parque es el Aspecto económico, en concreto la evolución de la Inversión y de la Facturación de las empresas del Parque Tecnológico:

Evolución de la inversión 1995 -2006



Evolución de la facturación 1995 -2006



Fuente: Parque Tecnológicos de Castilla y León.

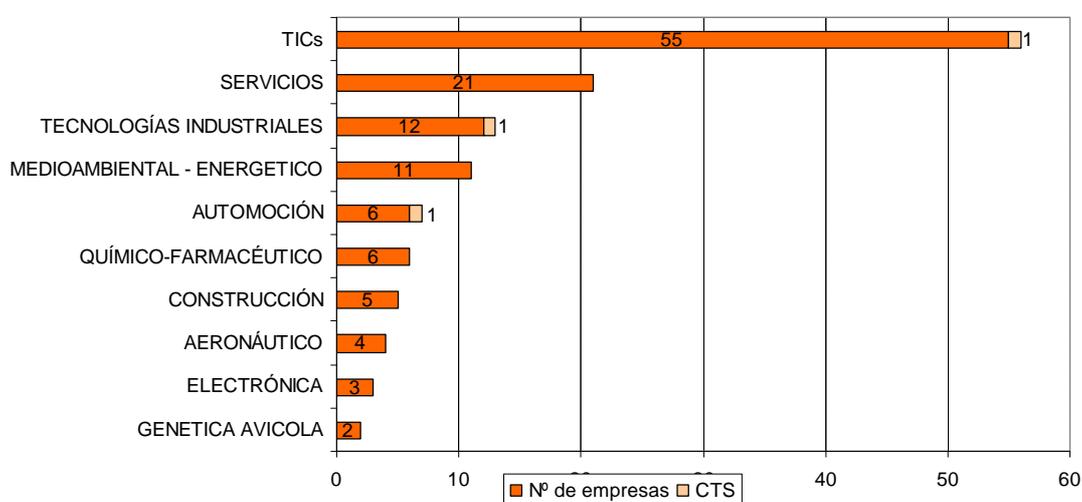
Tanto la inversión como la Facturación han crecido de manera continua durante todos los años de vida del Parque Tecnológico pero al igual que en el caso del empleo es desde el año 1997 cuando se hace más evidente.

Por lo tanto, para finalizar el apartado, denotar que el Parque Tecnológico es un Parque asentado, con una larga trayectoria y con gran importancia en la región como veremos más en profundidad en los siguientes apartados.

6.3. El Parque Tecnológico de Boecillo en datos

A finales del 2006 el Parque Tecnológico de Boecillo albergaba a 125 empresas y tres Centros Tecnológicos (CTS) repartidos por sectores como se muestra en el siguiente grafico:

Nº de empresas por sectores (Año 2006)



Fuente: Parques Tecnológicos de Castilla y León

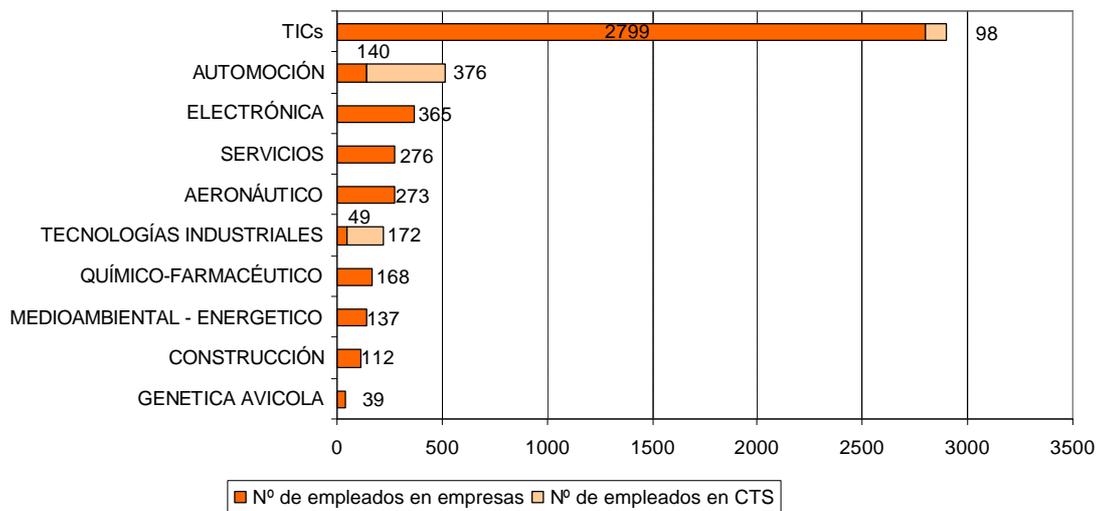
Como se puede observar el sector predominante en el Parque es el de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación que suponen casi el 50% de las empresas, así mismo también es importante el número de las empresas de servicios, las de Tecnologías Industriales o las del sector Medioambiental Energético. Los tres Centros Tecnológicos se encuadran en los sectores de las TICs (CEDETEL), en el de la Automoción (CIDAUT) y en el de las Tecnologías Industriales (CARTIF).

Estos datos sobre número de empresas pueden no ser del todo exacto o haber variado desde el momento en el que se recogieron por parte del Parque Tecnológico, por varias razones, como la desaparición o creación de empresas durante este periodo ya que el velocidad de nacimiento y desaparición de empresas es muy elevada, o la contabilización

de grupos empresariales como empresas separadas (caso del Grupo Gadea o el Grupo Tecopy).

En lo que se refiere al empleo, también es en el sector de las TICs donde se centra el mayor número de empleos generados por las empresas:

Nº de empleados por sectores (Año 2006)



Fuente: Parques Tecnológicos de Castilla y León

De los 5004 empleados directos que existen en el Parque Tecnológico, casi 2900 trabajan en el sector de las TICs un porcentaje bastante por encima del de empresas pertenecientes al sector. Esto es debido a que las empresas más intensivas en empleo (empresas de Telemárketing), pertenecen a este sector. El siguiente sector en generación de empleo sería el de la automoción, aquí provocado por la gran generación de empleo de CIDAUT. En total entre los tres Centros Tecnológicos (CIDAUT, CARTIF Y CEDETEL) suman un total de 646 puestos de trabajo. Por último otro sector que, a pesar de contar con un escaso número de empresas, es de los que más trabajo genera, es la electrónica con 365 empleados en el sector.

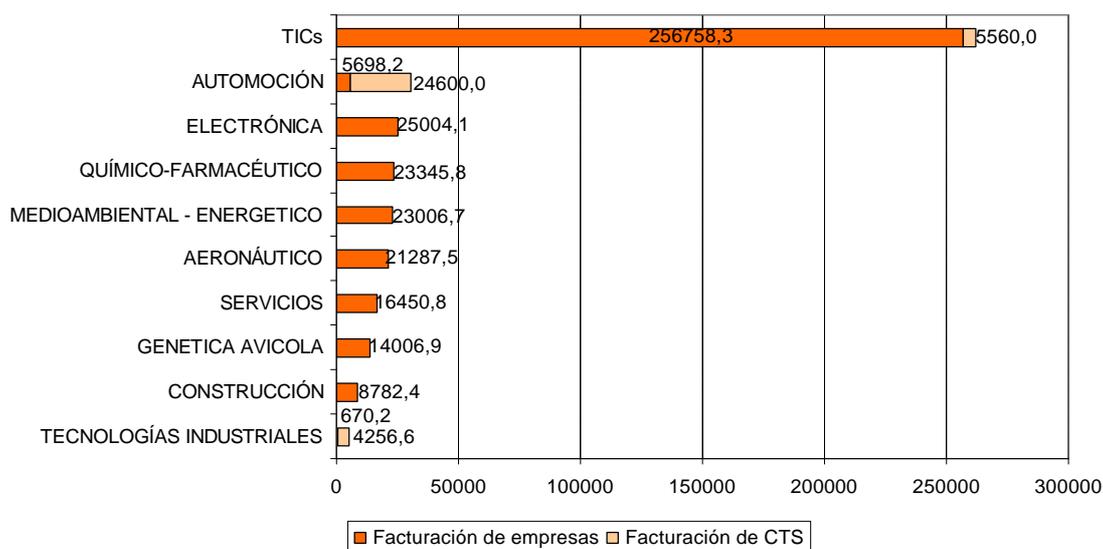
También hay que tener en cuenta los empleos indirectos generados en el Parque que ascienden a un total de 509. Estos empleos se distribuyen principalmente entre personal dedicado a la jardinería, al mantenimiento o a la limpieza.

Vistos estos datos se puede decir que el empleo generado por el Parque Tecnológico de Boecillo comienza a ser significativo tanto para la provincia de Valladolid como para el conjunto de la Región.

Otro aspecto de importancia a tener en cuenta es la proyección económica. En el siguiente grafico se puede ver como también aquí, los datos del Parque Tecnológico de Boecillo empiezan a tomar una importancia relevante:

Facturación de las empresas del Parque por sectores (Año 2006)

(Miles de euros)



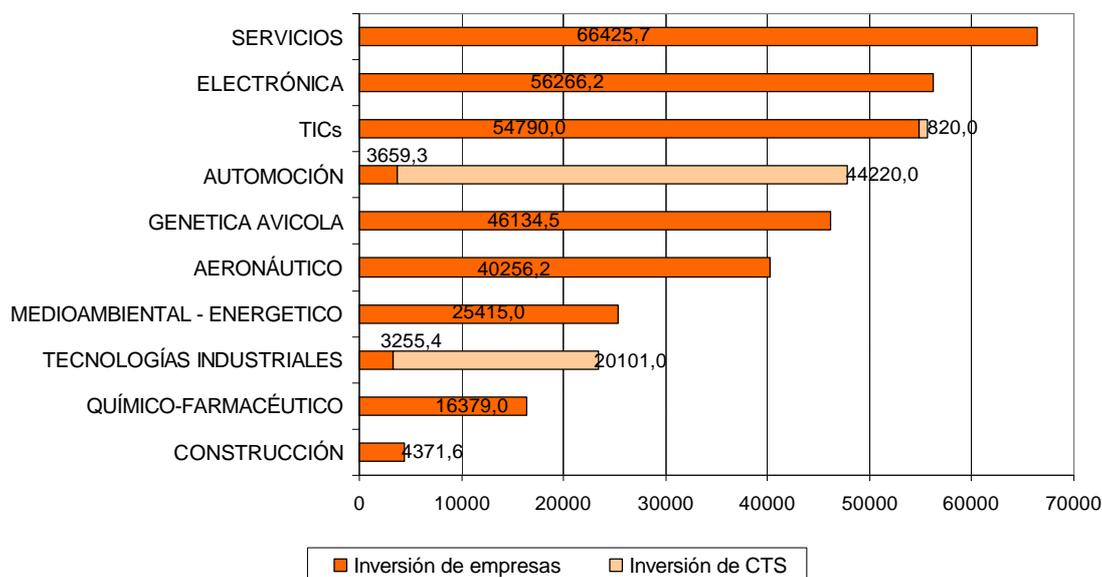
Fuente: Parques Tecnológicos de Castilla y León

En conjunto las empresas del Parque Tecnológico de Boecillo facturan casi 430 millones de euros de los que más del 50% lo representan la facturación de las TICs. Los Centros Tecnológicos CARTIF y CIDAUT al igual que en el empleo, también son los más representativos en nivel de facturación en sus respectivos sectores.

En lo que se refiere a las inversiones acumuladas, estas representan una cuantía de cerca de 316 millones de euros, un nivel de inversión muy elevado y que si se observa la grafica se distribuye de manera bastante diferente a la facturación:

Inversión acumulada por sectores (Año 2006)

(Miles de euros)

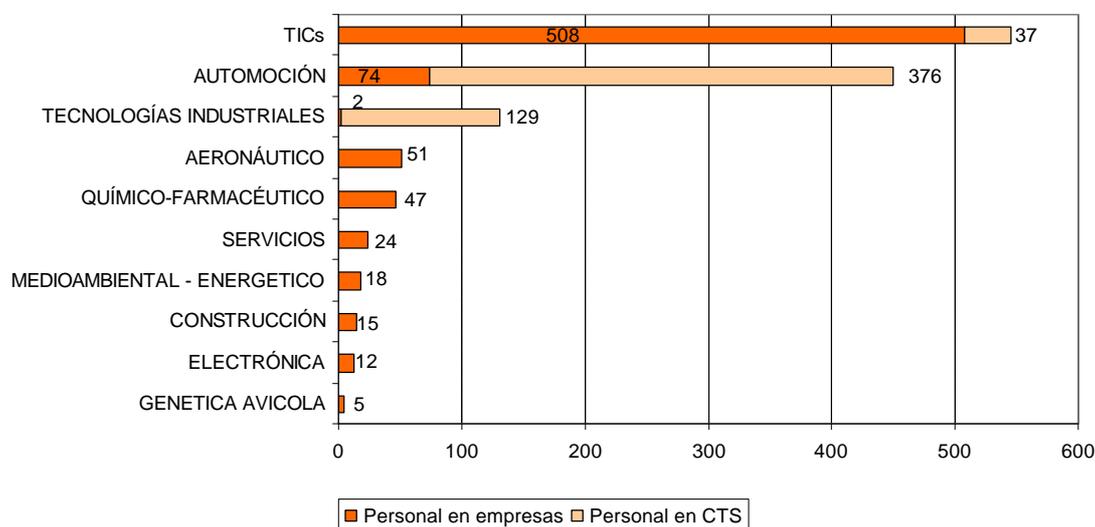


Fuente: Parques Tecnológicos de Castilla y León

En este caso las empresas con una mayor inversión son las de servicios y electrónica situándose ahora las TICs en tercer lugar. Esto es debido a que gran parte de las empresas del sector de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación instaladas en el Parque no se dedican ni a la investigación ni a la innovación sino al desarrollo lo cual supone unos gastos de inversión mucho menores en comparación a otras empresas como pueden ser las del sector de la electrónica. Vuelven a ser interesantes los datos de inversión de los Centros Tecnológicos que superan a los de facturación lo que da a entender una apuesta clara por el desarrollo de nuevos proyectos innovadores.

Uno de los requisitos de las empresas que se asientan en el Parque Tecnológico es que parte de su labor sea la de realizar labores de I+D+i en su instalaciones. En el siguiente grafico se muestran los datos del Personal dedicado a I+D+i en cada sector:

Personal dedicado a I+D+i por sectores (Año 2006)

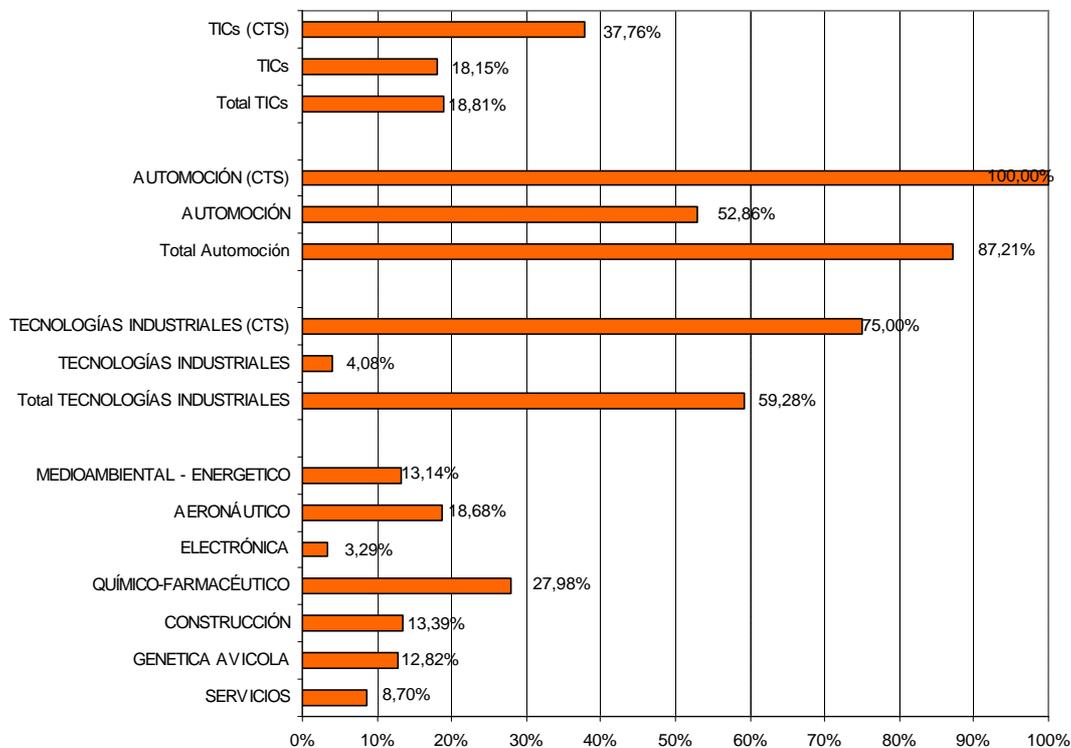


Fuente: Parques Tecnológicos de Castilla y León

En total trabajan realizando labores de I+D+i alrededor de las 1300 personas dentro del Parque Tecnológico de Boecillo lo que supone un 26% de los empleos actuales del Parque. Aquí otra vez aparece como sector con mayor número de empleados en I+D+i el sector de las TICs, aspecto que vendría determinado como ya se comentó anteriormente por las labores de Desarrollo que se realizan en estas empresas. Así mismo los Centros Tecnológicos, al no desarrollar labores productivas presentan unos índices muy elevados en porcentaje de la plantilla dedicada a labores de I+D+i.

Quizás, más importante que saber los números absolutos de personal dedicado a labores de I+D+i, es cruzar estos datos con el número total de trabajadores de cada sector para ver cuales de estos son más representativos en Investigación, desarrollo e innovación en niveles de empleo, lo cual empezara a dar pistas sobre cual es el tipo de trabajo generado en el Parque Tecnológico de Boecillo:

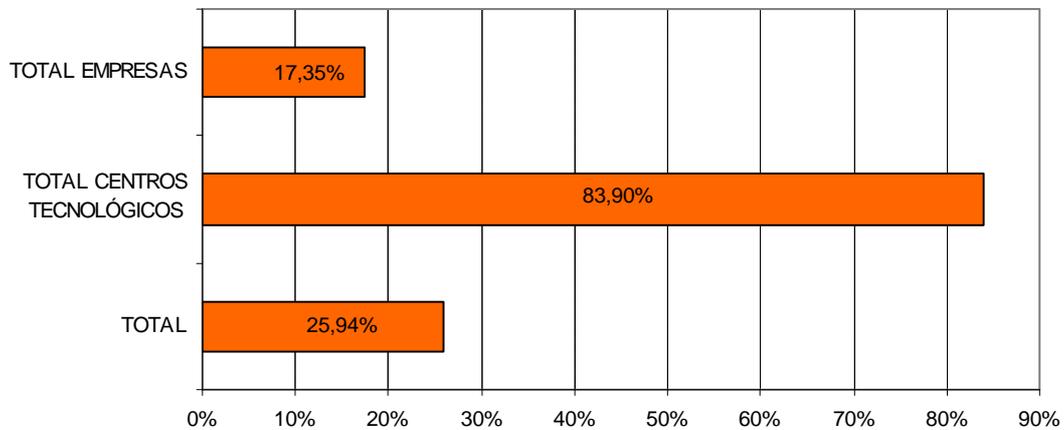
Porcentaje del Personal dedicado a labores de I+D+i sobre el total de la plantilla por sectores (Año 2006)



Fuente: Parques Tecnológicos de Castilla y León

Como se observa en el gráfico los sectores donde más porcentaje de empleados se dedican al I+D+i son el de automoción, el de Tecnologías Industriales, el Químico Farmacéutico y los de TICs y Aeronáutica. En todo caso hay que tener en cuenta de cómo estos datos están influenciados por los Centros Tecnológicos en donde la gran mayoría de los trabajadores se dedican a labores de I+D+i por la externalización de las actividades productivas a otras empresas.

Porcentaje del Personal dedicado a labores de I+D+i sobre el total de la plantilla. Empresas Vs Centros Tecnológicos. (Año 2006)



Fuente: Parques Tecnológicos de Castilla y León

Si solo se tuvieran en cuenta las empresas, el porcentaje bajaría hasta el 17,35% por el elevado peso que tienen los centros tecnológicos, al dedicarse en ellos el 83,90% de la plantilla a labores de I+D+i. Por lo tanto se podría diferenciar entre los distintos sectores (a nivel de empresas) entre elevada intensidad en I+D+i dentro del Parque o baja intensidad en I+D+i según si están por encima o por debajo de la media:

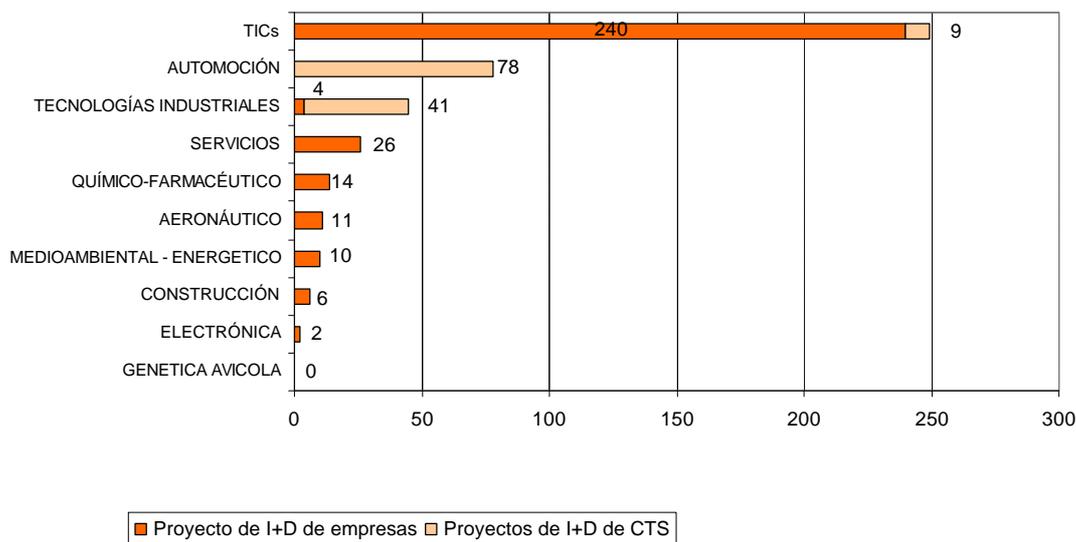
Intensidad del empleo en I+D+i

Elevada proporción de empleo en I+D+i	Baja proporción de empleo en I+D+i
Automoción	Electrónica
Químico-Farmacéutico	Tecnologías Industriales
Aeronáutico	Servicios
TICs	Genética Avícola
	Medioambiental-Energético
	Construcción

Esta tabla se refiere solo al empleo dedicado a I+D+i lo cual no quiere decir que los sectores con baja intensidad no apuesten por la Investigación, el desarrollo y la innovación, porque, como ya se ha visto antes, sectores como la Electrónica o los Servicios realizan fuertes inversiones económicas que también podrían ir enfocadas al I+D+i. Por lo tanto habría que tener en cuenta el aspecto global de lo que es el I+D+i en una empresa, que aglutina muchos factores e indicadores.

Otro de estos indicadores podría ser el número de proyectos de I+D que se llevan a cabo por parte de las empresas:

Nº de proyectos de I+D por sectores

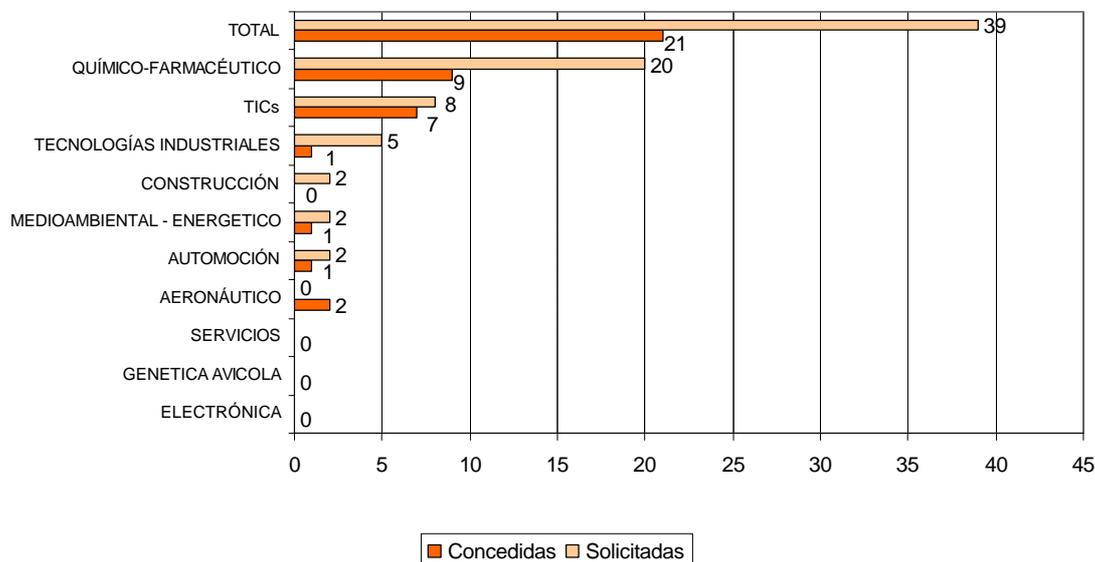


Fuente: Parques Tecnológicos de Castilla y León

En el caso de los proyectos de I+D vuelven a ser las empresas del sector TIC las que realizan la mayoría de los Proyectos de I+D con 249 de los 441 realizados por las empresas del Parque durante 2006 y otros 128 corresponden a los Centros Tecnológicos. Aquí la Electrónica y la Genética Avícola se colocan en los últimos puestos con 2 proyectos los primeros y ninguno los segundos.

Otro dato importante en el que se puede contemplar el nivel de innovación de las empresas del Parque Tecnológico es en el número de patentes solicitadas y concedidas.

Nº de patentes solicitadas/concedidas (2006)



Fuente: Parques Tecnológicos de Castilla y León

En el caso de las patentes, son las empresas del Sector Químico Farmacéutico las que se encuentran a la cabeza tanto en patentes solicitadas como concedidas, aunque el porcentaje de las concedidas sobre las solicitadas es mayor en el caso de las empresas TIC. El sector Químico Farmacéutico presentó 20 patentes de las que le fueron concedidas 9 mientras que a las TICs se le concedieron 7 por 8 solicitadas.

Después de conocer la evolución del Parque Tecnológico de Boecillo en los últimos años y contemplar estos datos sobre su situación actual se pueden empezar a vislumbrar una serie de conclusiones. La primera sería que el Parque Tecnológico de Boecillo se ha consolidado y presenta unos datos de gran importancia en términos de empleo o facturación. La tendencia es de crecimiento en todos los aspectos, número de empresas, empleo, etc. Esta importancia provoca que sea una de las piezas claves en la innovación en la Comunidad de Castilla y León.

Por otro lado, decir que el sector más potente es el de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, donde aparecen un gran número de empresas y donde se pueden encontrar a empresas como Telefónica I+D, Vodafone, o ONO de gran importancia y potencial innovador y otras como Golden Line que, sin ser empresas

punteras en lo que se refiere a I+D+i, si que son de gran importancia por su volumen de empleo generado.

Para finalizar, también denotar que son las empresas del sector de las TICs las que en general presentan los mejores números en los índices referidos a I+D+i y sobre todo, más concretamente, en lo que se refiere a desarrollo.

En una situación parecida se encontrarían los Centros Tecnológicos, aunque aquí seguramente más acentuado, ya que se podría estar hablando de los referentes en materia de I+D+i dentro del Parque Tecnológico de Boecillo.

Tras esta primera visión de los datos existentes sobre el Parque de Boecillo y para introducirse más en la realidad del Parque se ha realizado un estudio tanto cuantitativo, como cualitativo entre distintas empresas del Parque, como ya se ha mencionado en la metodología, a través de la realización de encuestas y entrevistas personales.

Con ello se ha intentado completar la información existente centrándose, en las características generales de las empresas, las características del empleo generado, los perfiles competenciales demandados por las empresas, las características de la formación continua dentro de ellas y por último la opinión sobre aspectos generales del propio Parque Tecnológico.

6.4. Características generales de las empresas

Para comenzar el estudio, lo primero que se ha intentado averiguar son las actividades reales a las que se dedican las empresas.

En un primer lugar nos encontraríamos con las empresas del sector de las TICs. En este sector se comprenden en el Parque principalmente dos tipos de empresas, por un lado las grandes empresas del sector localizadas en el Parque y que son principalmente Telefónica I+D, Vodafone y ONO y por otro lado pequeñas y medianas empresas que en la mayoría de los casos están influidas por estas grandes empresas. El caso más significativo es el de Telefónica I+D que en sus instalaciones del Parque Tecnológico de Boecillo realiza labores de I+D+i, investigando en nuevas tecnologías y desarrollando nuevas áreas de negocio y acciones innovadoras para la casa matriz de la empresa; pero esto no queda aquí porque además tiene a su alrededor una serie de empresas que trabajan total o parcialmente para ella (localizadas principalmente en el Edificio Galileo) y que desarrollan sus aplicaciones y sus proyectos. Por lo tanto actúa, además de cómo generadora de innovación, como empresa que arrastra un buen número de empresas a su lado. Algo parecido se podría decir de Vodafone, ya que solo la empresa Golden line que trabaja para ellos, acumula el 20% del empleo generado en el Parque Tecnológico con más de 1000 empleados. Por lo tanto es un sector fuerte centrado primordialmente en el mundo de las Telecomunicaciones donde la labor más frecuente es la del desarrollo informático de soluciones para este sector. Esto se vera reflejado más adelante en el empleo demandado por estas empresas.

En segundo lugar aparecerían las empresas de servicios, en las que habría una gran heterogeneidad, ya que aquí se englobarían empresas de todo tipo, desde servicios financieros o restaurantes, a servicios a empresas de alto valor añadido dedicadas a alta tecnología, así como asociaciones empresariales, etc.

En un tercer lugar nos encontraríamos con las empresas dedicadas a las Tecnologías Industriales en las que sobre todo predominarían los trabajos de Ingeniería o de robótica, sector también de gran importancia que también va a presentar unas características comunes con respecto a los perfiles demandados al centrarse como ya se ha comentado en estos trabajos de Ingeniería.

Otros sectores importantes y también ligados a las labores de ingeniería serían las empresas medioambientales energéticas, las de automoción o las aeronáuticas todas ellas enfocadas a sectores punteros muy intensivos en alta tecnología. Aquí las labores serían muy específicas de cada sector, desde el desarrollo de nuevas tecnologías medioambientales a la fabricación de piezas de gran precisión para aviones.

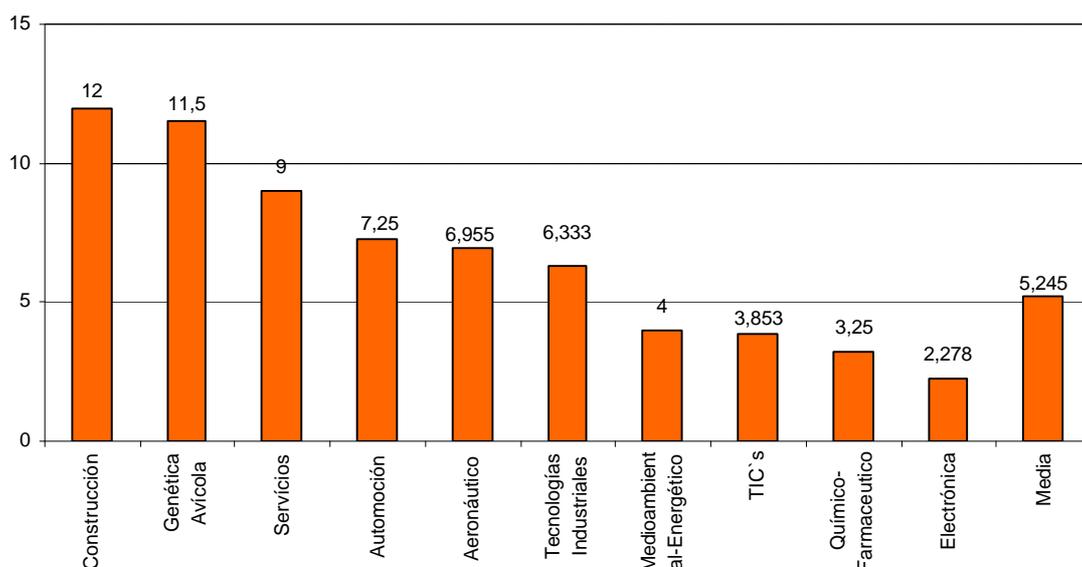
En lo que se refiere a las empresas del sector químico farmacéutica se encontrarían por un lado, los laboratorios químicos del Parque y por otro la industria farmacéutica con empresas de elevada importancia.

Otros sectores representados en el Parque serían el de la construcción en el cual se incluyen algunos laboratorios de ensayos de materiales y de calidad, el electrónico en decadencia por la salida del parque de la empresa del sector con más peso, Microser, en la cual trabajaban más de 300 personas o la genética avícola.

Antigüedad de las empresas

El tiempo medio que llevan asentadas las empresas en el Parque es de algo más de cinco años, pero la información más importante se encuentra al observar dicho dato en los diferentes sectores

Antigüedad de las empresas por sectores



Fuente: Elaboración propia

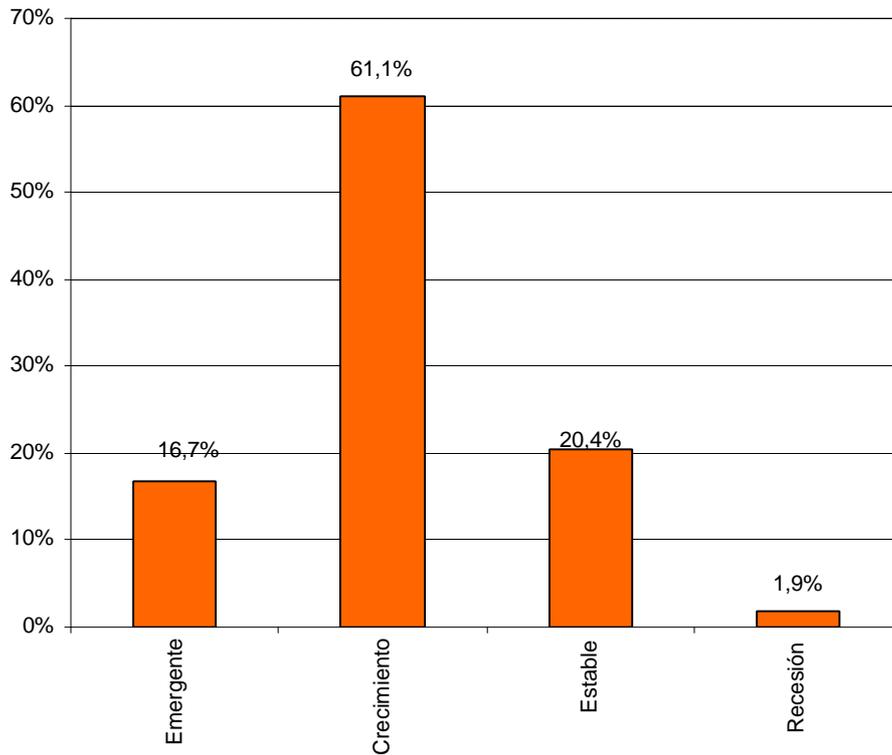
La edad media de las empresas va a indicar el momento en que entraron los diferentes sectores en el Parque o por otro lado el grado de reciclaje de las empresas del Parque.

Los sectores de la construcción, y la genética avícola son los que presentan una edad media más elevada con 12 y 11,5 años de antigüedad media de las empresas respectivamente. Son empresa que llevan en el Parque casi desde sus inicios, luego se encontraría el sector servicios en los que ya existiría algo de rotación lo que provoca que la media baje, aun así esta es elevada. Por otro lado los sectores con empresas más jóvenes en el Parque, se encontrarían los sectores de la electrónica, el Químico Farmacéutico y el de las TIC`s. Sobre todo en este último sector habría que tener en cuenta el alto grado de nacimiento y muerte de empresas, algo que en menor o mayor medida se podría extrapolar a todos los sectores de alta tecnología donde las empresas tienen una vida bastante corta.

Fase del ciclo de vida de las empresas

Siguiendo con las características generales de las empresas, se les pregunto la fase en que se encontraban las empresas, con una visión bastante optimista por parte de las empresas en vista de las respuestas:

¿En que fase se encuentra la empresa?



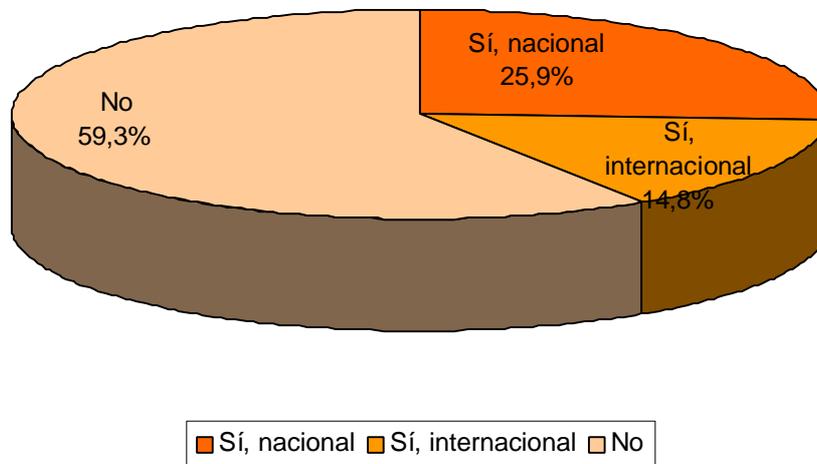
Fuente: Elaboración propia

Prácticamente el 78 % de las empresas piensan que se encuentran en una fase emergente o de crecimiento mientras que solo el 1,9% creen que se encuentran en recesión. Por lo tanto, una visión bastante optimista desde dentro de las empresas.

Pertenecía a grupos empresariales

En lo que respecta a la pertenencia a grupos empresariales, se observa que la mayoría de las empresas del Parque no pertenecen a ningún grupo empresarial, casi el 60%:

¿Pertenece la empresa a algún grupo empresarial?



La pertenencia a un grupo empresarial esta muy relacionada con el tamaño de las empresas ya que son las empresas de mayor tamaño las que pertenecen en mayor medida a grupos empresariales internacionales, mientras que las pequeñas empresas no suelen pertenecer a ningún grupo empresarial, ni nacional ni internacional:

Pertenencia a grupo empresarial por tamaño de la empresa					
	Entre 1 y 9	Entre 10 y 49	Entre 50 y 150	+ de 150	
Total	22	20	10	2	54
Sí, nacional	13,6%	35,0%	30,0%	50%	14
Sí, internacional	4,5%	15,0%	40,0%	0%	8
No	81,8%	50,0%	30,0%	50%	32

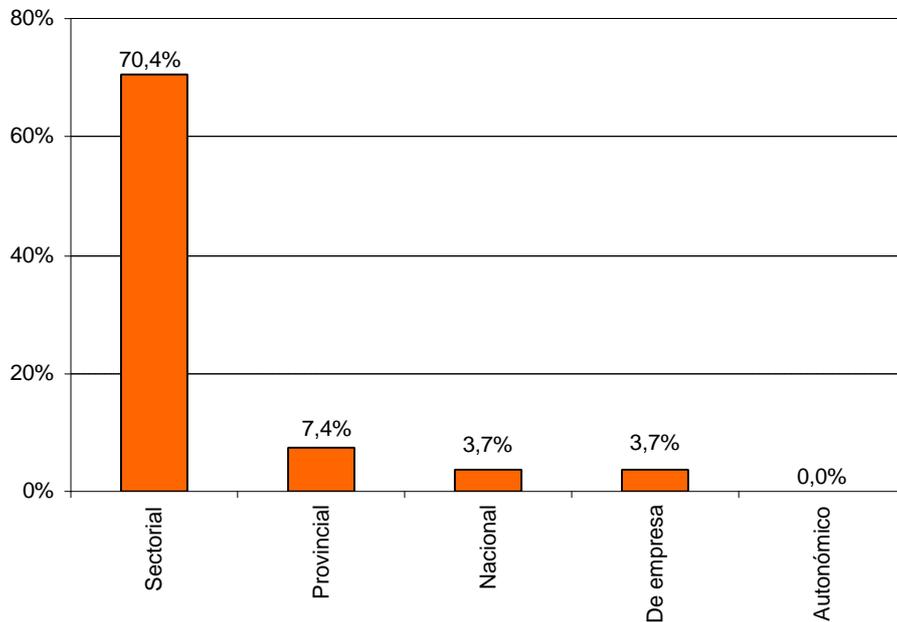
Fuente: Elaboración propia

El porcentaje de las empresas de entre 1 y 9 empleados que no pertenecen a ningún grupo empresarial se eleva hasta el 81,8% mientras que estas solo suponen el 30% de las empresas de entre 50 y 150 empleados.

Convenios en las empresas

Otro de los aspectos interesantes de las empresas es el de los convenios por los que se rigen:

Convenios existentes dentro de las empresas



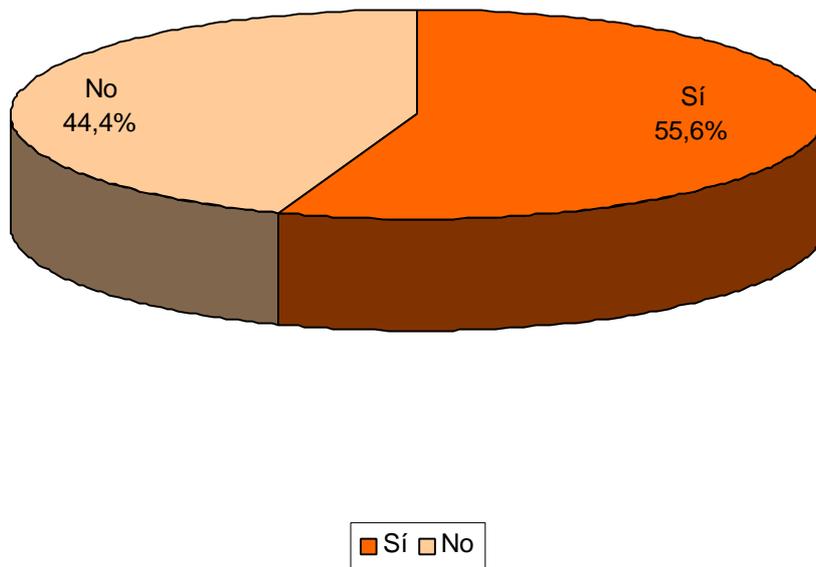
Fuente: Elaboración propia

La mayoría de las empresas tienen convenios sectoriales, entre los que destacan los convenios de empresas de ingeniería y oficinas de estudios técnicos, el del metal o el de oficinas y despachos. También existe un número de empresas de pequeño tamaño que no cuenta con ningún tipo de convenio. Todo esto se analizara en un apartado específico de estudio de los convenios existentes en las empresas del Parque Tecnológico de Boecillo.

Acciones conjuntas entre las empresas

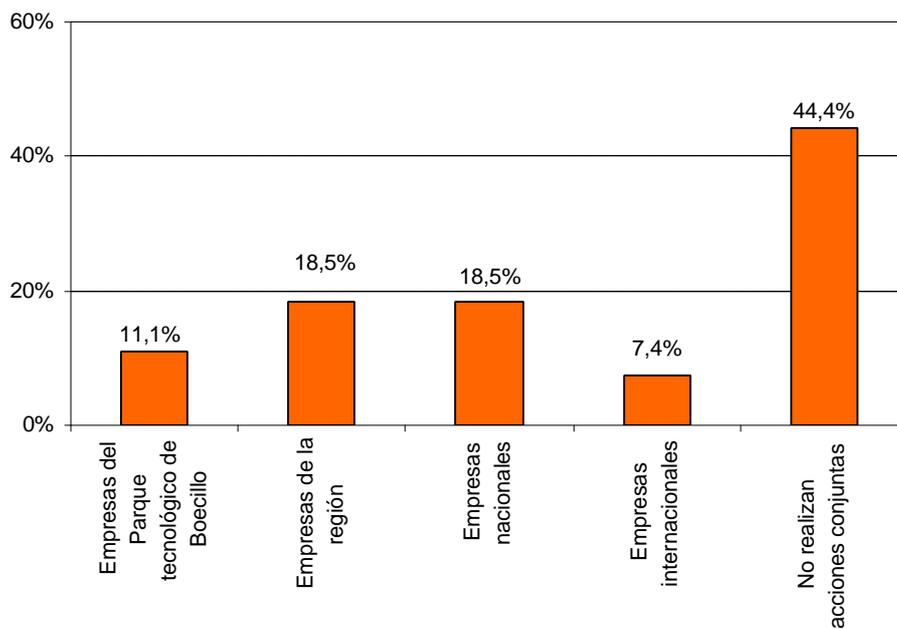
En este apartado se ha intentado ver el grado en que las empresas del Parque se relacionan con otras empresas para la realización de proyectos, acciones, políticas, estrategias, etc y sobre todo el ámbito geográfico de las empresas con las que se dan este tipo de colaboraciones. El objetivo de la pregunta es saber si existen algún grado de cohesión entre las empresas del Parque a nivel de acciones conjuntas

¿Han realizado acciones conjuntas con alguna otra empresa?



Fuente: Elaboración propia

¿De que ámbito geográfico?



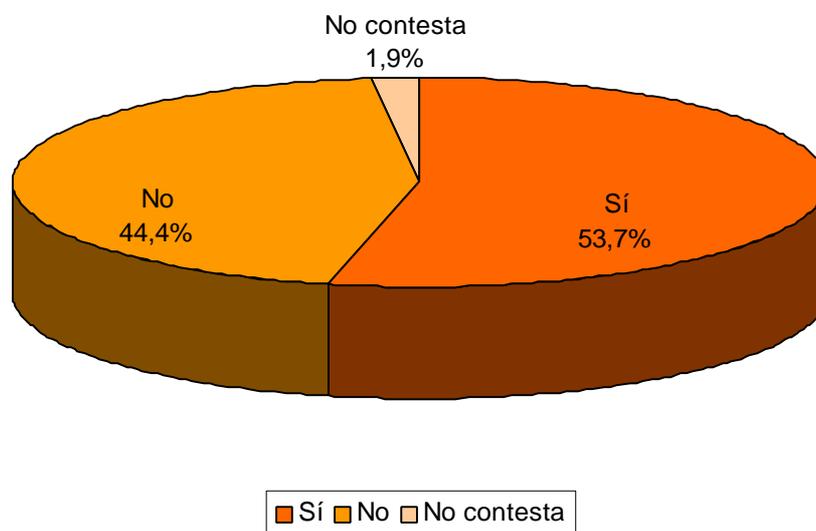
Fuente: Elaboración propia

La mayoría de las acciones conjuntas se realizan entre las empresas de la propia región o nacionales principalmente y el 11.1% de la empresas realizan las acciones principalmente con empresas del Parque Tecnológico de Boecillo. De todas formas muchas de las empresas que realizan proyectos o acciones comunes principalmente con empresas de fuera del Parque Tecnológico de Boecillo también realizan algunas con estas empresas. Aun así el grado de conexión entre las empresas del parque es bastante pobre si excluimos a los Centros Tecnológicos, ya que gran parte de esas acciones y proyectos entre empresas se dan precisamente en colaboración con estos Centros Tecnológicos.

Para finalizar este bloque sobre los aspectos generales de las empresas del Parque se ha preguntado sobre la aplicación en ellas de sistemas de Calidad, de Prevención de Riesgos Laborales y de Responsabilidad Social Corporativa.

Certificaciones de Calidad

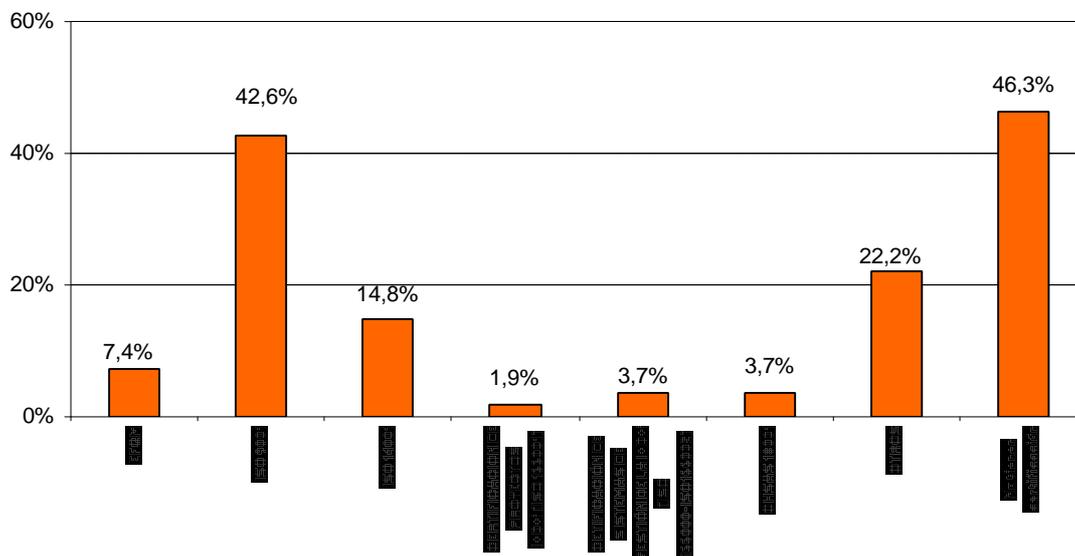
¿Tiene la empresa alguna certificación de calidad?



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico aparece que más de la mitad de las empresas si poseen certificaciones de Calidad. A continuación se vera cual son estas Certificaciones:

¿De que tipo?



Fuente: Elaboración propia

Entre las certificaciones de calidad, la más normal es la ISO 9001 que corresponde a la gestión de la calidad, esta certificación la poseen el 42,6% de las empresas. También es importante el porcentaje de las empresas que poseen certificación de calidad en la Gestión ambiental (ISO 14001), el 14,8%. Esta última se pondría en concordancia con uno de los requisitos para la entrada de las empresas en el parque que es la prohibición de realizar procesos contaminantes y de ser respetuosas con el medio ambiente.

Otro dato muy importante que ha de explicarse en esta grafica es el importante porcentaje de otras certificaciones de Calidad, el 22,2%. Estas Certificaciones corresponden a sistemas de Calidad específicos de procesos, de pruebas y análisis o de sectores concretos, necesarios para poder competir en mercados específicos:

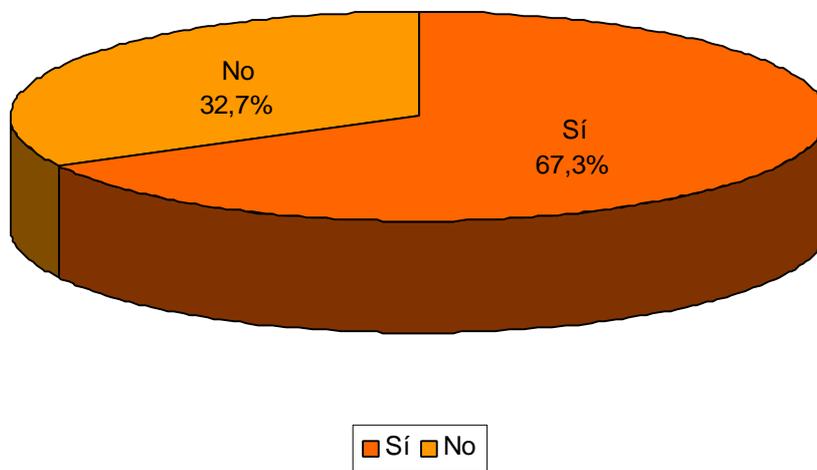
“Las certificaciones de Calidad específicas en procesos nos vienen obligadas por el cliente, si no las tenemos, no nos dan los proyectos”

Extracto de Entrevista Personal

Los sectores donde más se dan este tipo de certificaciones son, el químico farmacéutico, tanto en los laboratorios, con sistemas de calidad específicos, como los farmacéuticos donde se imponen por ley unos requisitos de calidad mucho más fuertes, el sector de las Tecnologías Industriales sobre todo en el tema de pruebas y control de materiales y el sector aeronáutico donde existe una obligación muy fuerte a nivel de cliente.

Prevención de Riesgos laborales:

¿Existe Plan de Prevención de Riesgos laborales dentro de la Empresa?



Fuente: Elaboración propia

En general las empresas del Parque Tecnológico de Boecillo tienen en su mayoría elaborados Planes de Prevención de Riesgos Laborales gestionados a veces por la propia empresa y en muchos casos por empresas externas que elaboran y gestionan todo el Plan.

En este caso existen diferencias significativas entre las empresas por ejemplo entre los diferentes sectores:

Existencia de planes de Prevención de Riesgos Laborales por sectores			
	TOTAL	SI	NO
	52		
TIC's	16	62,5%	37,5%
Automoción	2	100,0%	0,0%
Químico-Farmacéutico	3	100,0%	0,0%
Electrónica	2	0,0%	100,0%
Aeronáutico	2	100,0%	0,0%
Medioambiental-Energético	4	100,0%	0,0%
Tecnologías Industriales	9	88,9%	11,1%
Servicios	11	27,3%	71,7%
Genética Avícola	1	100,0%	0,0%
Construcción	2	100,0%	0,0%

Por sectores, se encuentran diferencias claras sobre todo en el sector de los servicios (la muestra de empresas del sector electrónico es muy pequeña para que sea significativa). En este sector la existencia de planes de Prevención de Riesgos Laborales se encuentra muy por debajo de la media, solamente el 27,3% de las empresas en comparación a la media del 67,3%.

También se encuentran diferencias según el tamaño de las empresas, siendo las empresas pequeñas las que menos se preocupan en elaborar Planes de Prevención por el escaso tamaño de las plantillas.

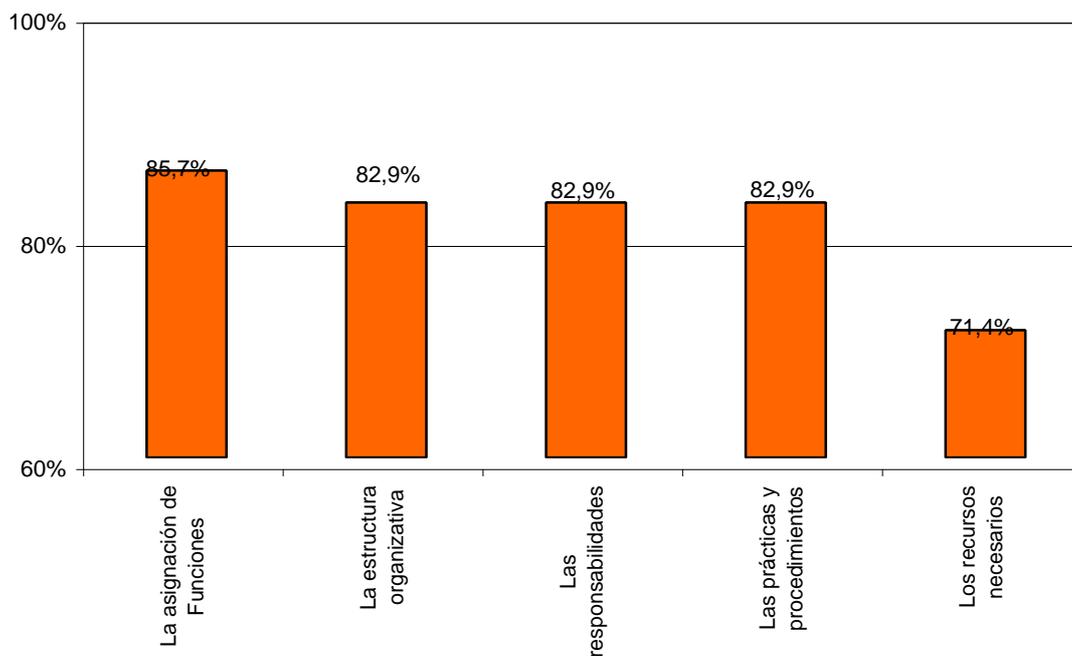
Existencia de Plan de PRL por tamaño de la empresa			
		SI	NO
Entre 1 y 9	22	36,3%	63,7%

Entre 10 y 49	19	78,9%	21,1%
Entre 50 y 150	10	100,0%	0,0%
Más de 150	2	100,0%	0,0%

Como se observa a medida que sube el tamaño de las empresas, también sube el porcentaje de las empresas que tienen Plan de Prevención de Riesgos Laborales dándose en todas las empresas de mediano o gran tamaño.

En relación a los aspectos que recogen estos planes serian los siguientes:

Aspectos que recogen los Planes de Prevención de Riesgos Laborales

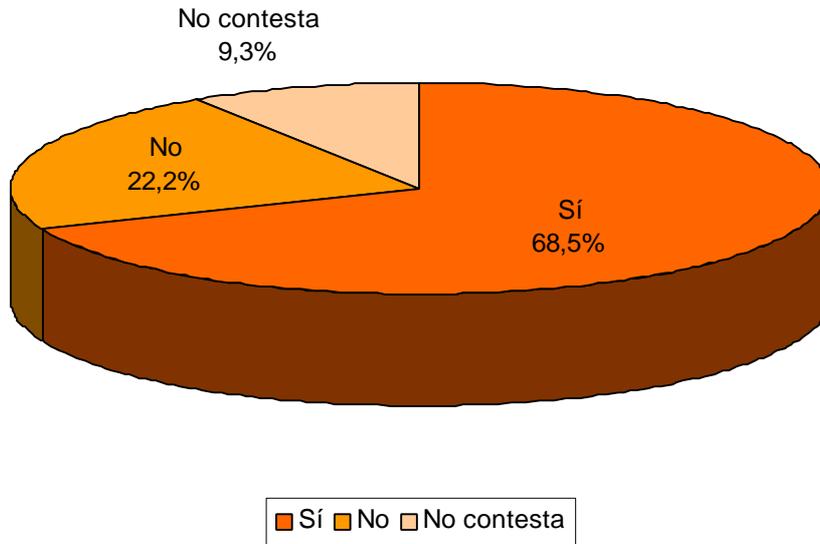


Fuente: Elaboración propia

En las empresas del Parque estos planes recogen en la mayoría de los casos todos los aspectos importantes, provocado sobre todo por la externalización de estos planes a empresas especializadas.

Otro aspecto dentro de los riesgos Laborales seria la planificación de la actividad Preventiva:

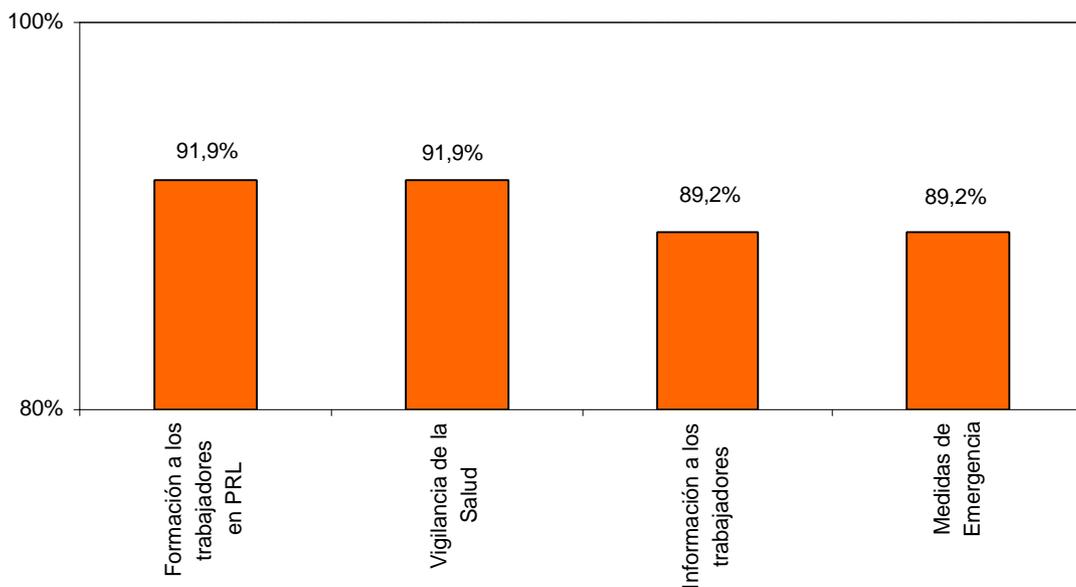
¿Existe una planificación de la actividad preventiva?



Fuente: Elaboración propia

Los porcentajes en este caso son muy parecidos a los que nos encontrábamos en la elaboración de Planes de PRL con una mayoría de empresas que si que realizan estas acciones. También se vuelven a dar las mismas diferencias atendiendo al tamaño de las empresas ya que son las de menor tamaño las que tienen en menor porcentaje estos procesos de prevención

¿Qué aspectos recoge?



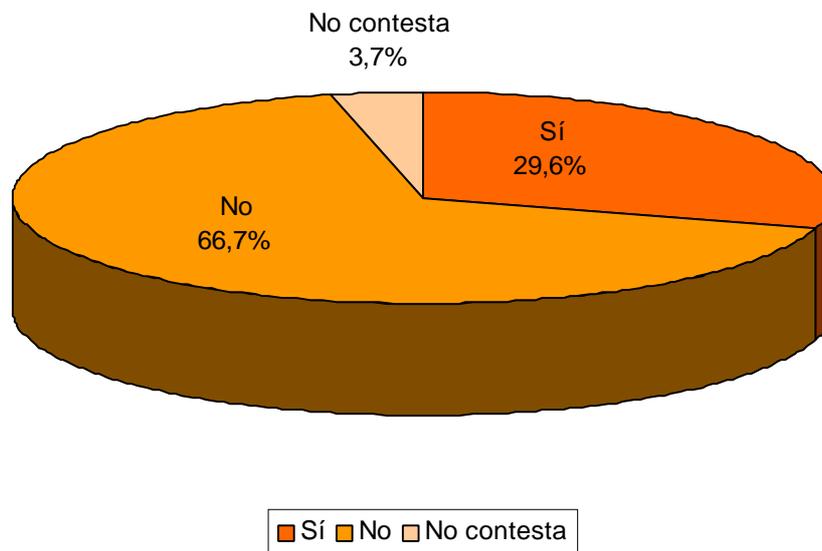
Fuente: Elaboración propia

Con la planificación de la actividad preventiva ocurre lo mismo que en el caso de los planes de PRL, en muchos casos al estar gestionados por empresas externas, recogen todos los aspectos más importantes.

Responsabilidad Social Corporativa

La RSC es un concepto muy de moda entre las empresas en los últimos años que consiste en la contribución activa y voluntaria de las empresas al mejoramiento social, económico, ambiental, etc. Se concretan en compromisos que se deben cumplir de manera estricta. A continuación se verá como está integrada la Responsabilidad Social Corporativa entre las empresas del Parque:

¿Existen en la empresa criterios de Responsabilidad Social Corporativa?



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el Gráfico las empresas que utilizan estos criterios no suponen un tercio de las empresas del Parque, aunque dentro de ellas existen un determinado grupo de empresas que debido a su tamaño e importancia, a su filosofía empresarial o al hecho de ser fundaciones, aparecen como verdaderos modelos de Responsabilidad Social Corporativa.

“La Responsabilidad Social corporativa es uno de los aspectos más importantes de la empresa y es un tema sobre el que siempre se nos esta insistiendo desde la directiva. La filosofía de la empresa se basa en el desarrollo de la región y en ser un ejemplo de buenas practicas empresariales”

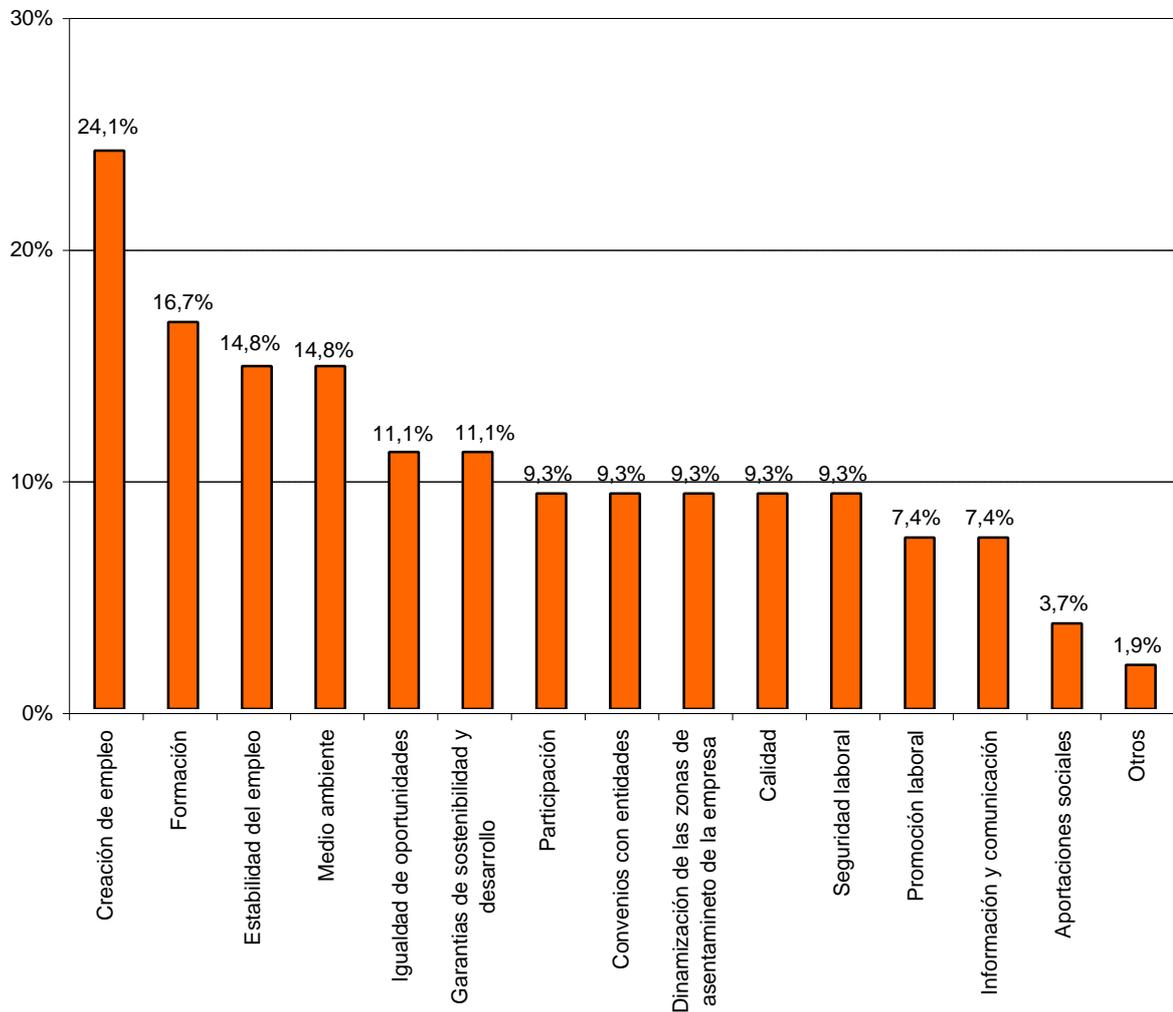
Extracto de Entrevista Personal

“En esta empresa todos los aspectos referentes a la Responsabilidad Social Corporativa aparecen escritos en los estatutos y hay un nivel de objetivos que se debe cumplir en este aspecto”

Extracto de Entrevista Personal

Concretando, estas serian las políticas de Responsabilidad social corporativa más utilizadas en el Parque:

Tipos de Responsabilidad Social Corporativa



Fuente: Elaboración propia

Los compromisos más habituales entre las empresas en las que se dan criterios de Responsabilidad Social Corporativa, suelen referirse al empleo, tanto en la creación como en la estabilidad. Otros aspectos como la Formación de los trabajadores o los compromisos Medioambientales también son de importancia.

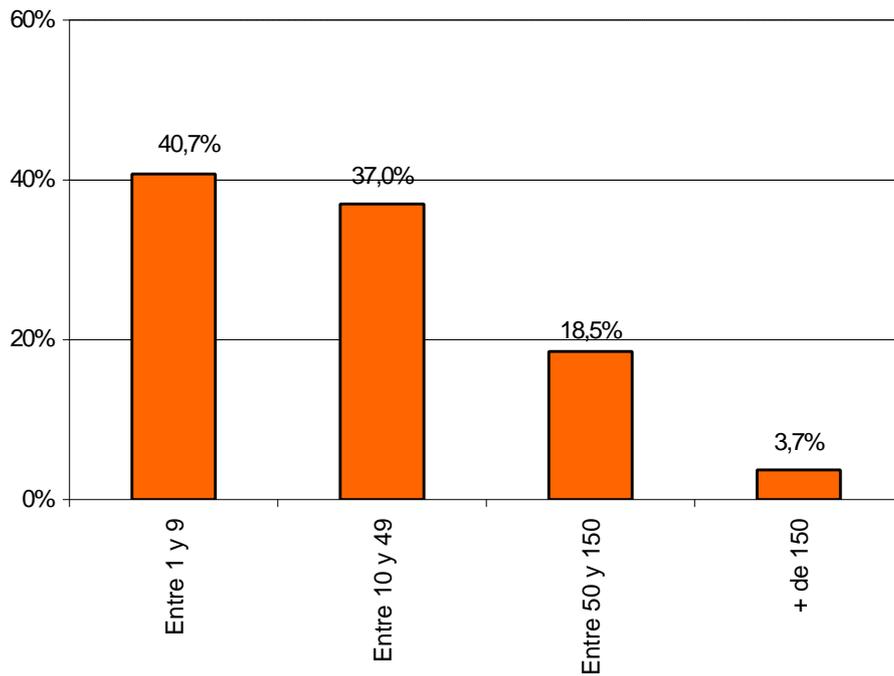
6.5. Características del empleo generado

Dentro del estudio, a parte de los datos generales sobre el empleo generado en el Parque que ya se han mostrado en anteriores apartados, se ha querido llegar más al fondo y localizar otra serie de características de las plantillas de las empresas que darán una visión mucho más clara de este empleo generado en términos de calidad del empleo, igualdad de oportunidades, conciliación, etc.

La primera de las características que influye mucho en el consiguiente estudio es la gran heterogeneidad de las plantillas de las empresas del Parque. Existe una elevada variación dependiendo de las empresas, encontrándose con un gran número de empresas con una plantilla escasa o formada únicamente por un autónomo y por otro lado grandes empresas muy intensivas en trabajo. Esto genera dificultades a la hora de extrapolar los datos al conjunto del Parque Tecnológico que se han ido solucionando para dar una muestra más exacta de las características reales de las plantillas del Parque.

Para comenzar, en la siguiente gráfica se muestran las empresas agrupadas por el número de trabajadores:

% de empresas por número de trabajadores



Fuente: Elaboración propia

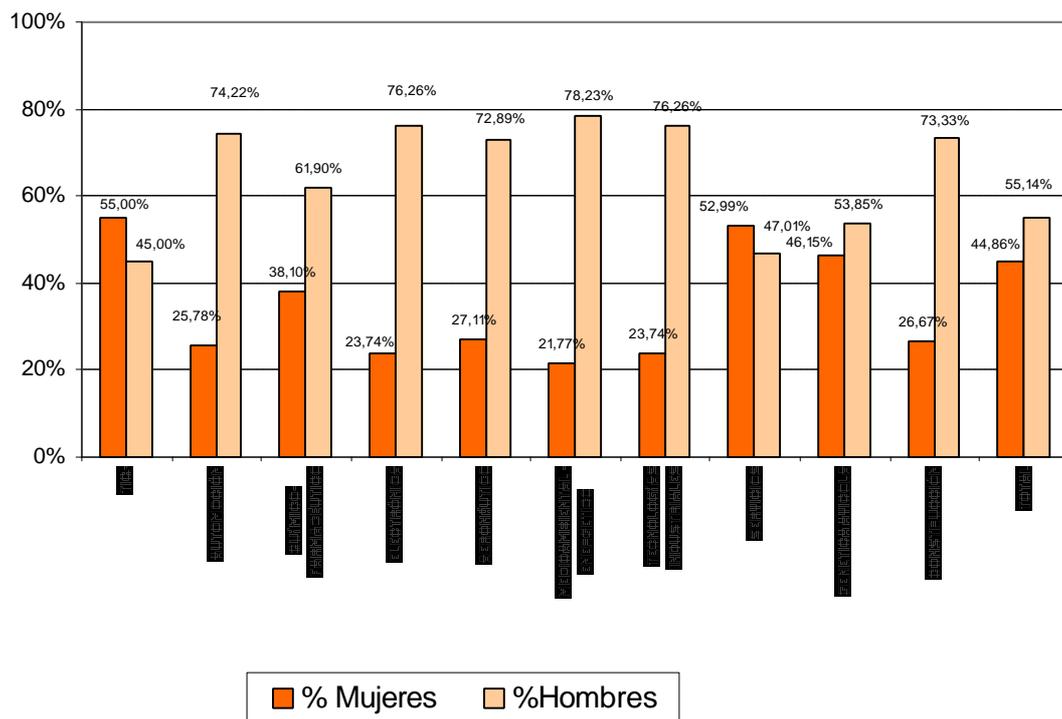
La primera característica que se encuentra es el pequeño tamaño de gran parte de las empresas del Parque ya que un 77,7% de ellas no llegan a los 50 empleados y un 40,7% no llegan a los 10. Por otra parte el empleo esta muy focalizado en empresas como las de telemarketing (Solo en Golden Line trabajan más del 20% de las personas empleadas en el Parque). La existencia de empresas de escaso tamaño se debe a la existencia del vivero de empresas del Parque Tecnológico localizado en el Edificio CEEI (Centros Europeos de Empresas de Innovación de Castilla y León), instalaciones donde se albergan un gran número de empresas normalmente de pequeño tamaño. Otra parte de estas empresas se encuentran también dentro del edificio de usos múltiples, pero estas tienen la característica de que suelen ser empresas de servicios, aunque también de pequeño tamaño. En lo que se refiere a las empresas de gran tamaño suelen tener sus propios edificios.

Igualdad de oportunidades

En lo que se refiere a la igualdad de oportunidades, el estudio se ha concretado en la proporción de mujeres y la de discapacitados existentes en las empresas del Parque.

Para comenzar los datos generales del Parque presentan los siguientes valores:

% de mujeres por sector de actividad



Fuente: Parques Tecnológicos de Castilla y León

El Porcentaje de total de mujeres trabajando en el Parque es de aproximadamente el 45% lo que podría dar una imagen de relativa igualdad en este sentido dentro del Parque. Pero

hay que tomar estos datos con cautela y profundizar más en las características de este empleo. Si atendemos a los datos por sectores, se descubre que la mujer está infrarepresentada en la mayoría de ellos, siendo las desigualdades de gran importancia en sectores como el Medioambiental Energético (78,23% de hombres), electrónica y Tecnologías Industriales (con un 76% de hombres aproximadamente) o automoción (con un 74%). Los únicos sectores donde el porcentaje de mujeres supera al de hombres en puestos de trabajo son los de las TICs y las empresas de Servicios. Esta mayoría de mujeres en el sector de las TICs (empresas donde se generan prácticamente el 60% del empleo del Parque) es la que hace que, en los datos generales, se suavicen las diferencias entre hombres y mujeres.

Pero no solo queda hay la cuestión ya que adentrándose en las características del sector de las TICs, esa mayoría de mujeres también se debe tomar con mucha cautela dado que incorpora unos matices de gran importancia. Los datos del porcentaje de mujeres en este sector y en todo el Parque Tecnológico de Boecillo vienen condicionados por una sola empresa, Golden Line, en la que trabajan 990 de las 2245 mujeres empleadas en el Parque. Por lo tanto si se excluyera a esta empresa del estudio cuantitativo de las plantillas, por su poca representatividad de la realidad del Parque el resultado sería que el porcentaje de mujeres pasaría de representar el 45% a aproximadamente el 33% y el peso de la mujer en las empresas del sector de las TICs pasaría del 55% al 34% muy cercano a la media de los demás sectores del Parque. La motivación por la que se realiza un estudio alternativo sacando del modelo a esta empresa no tiene que ver solo con el hecho de la concentración de mujeres en ella, sino por las características propias de los puestos de trabajo de la empresa que casi en su totalidad son de Teleoperador/a, muy diferente al empleo medio del Parque como se demostrara a lo largo de este apartado.

Otros aspectos relacionados con la igualdad entre hombre y mujeres son más difíciles de estudiar como nivel de salarios o techos de cristal. Aún así se puede reseñar que varias empresas instaladas en el Parque Tecnológico de Boecillo han recibido ya el distintivo Óptima por la aplicación de políticas de Igualdad de Oportunidades dentro de sus empresas. Estas empresas son COLLOSA, Cristal Pharma o INZAMAC. Y algunas otras están en proceso de conseguirlo, como el Centro Tecnológico CIDAUT.

Por otro lado, siguiendo en el apartado de la igualdad de oportunidades se va a ver el caso de los discapacitados.

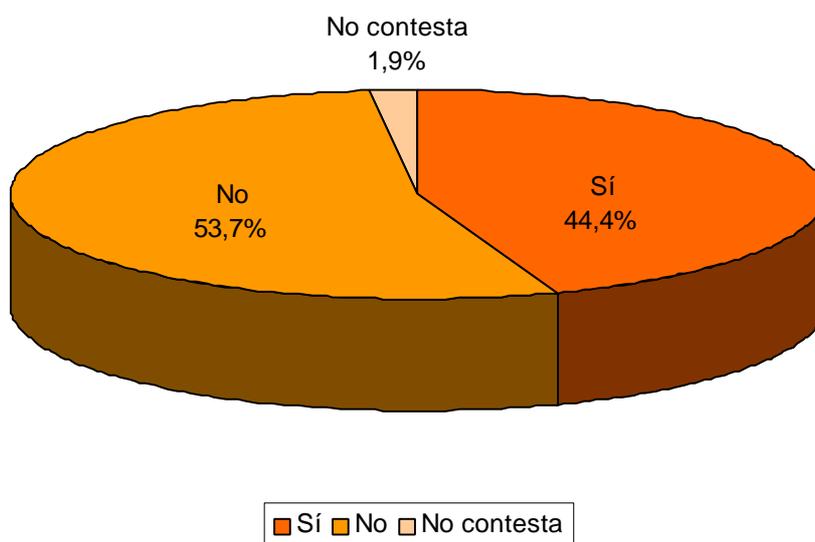
En el caso de los discapacitados la representación de estos en las empresas del Parque Tecnológico de Boecillo es mínima y prácticamente anecdótica ya que solo suponen el 0,36% de los empleados del Parque. Esta escasa representación no esta provocada solo por el desinterés de las empresas en contratarlos sino que existen motivos de inexistencia de demandantes de este colectivo en determinados puestos de alta formación.

“Desde la empresa se ha estado intentando contratar a personas con discapacidad para puestos determinados pero nos a resultado imposible encontrar a ninguno”

Extracto de Entrevista personal

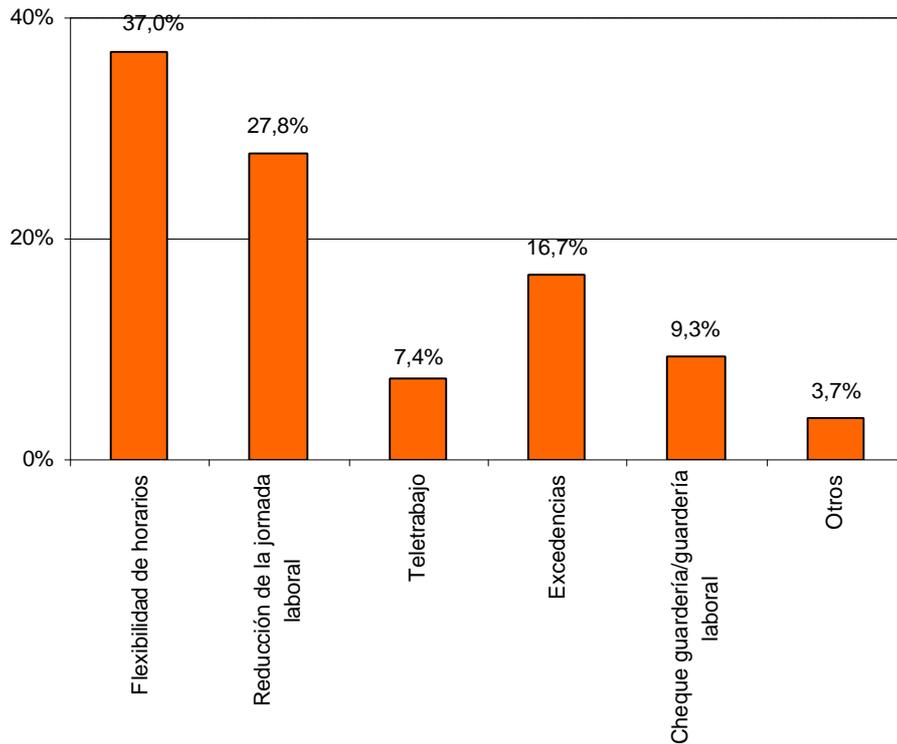
Otro aspecto muy relacionado con la igualdad de oportunidades seria el de la Conciliación de la Vida laboral y Familiar. En los siguientes graficaos se muestran las aplicación de medidas de Conciliación en las empresas y el tipo de mediadas más utilizadas.

¿Existe en la empresa alguna política de Conciliación de la vida laboral y Familiar?



Fuente: Elaboración propia

¿De que Tipo?



Fuente: Elaboración propia

El 44.4% de las empresas del Parque Tecnológico de Boecillo desarrollan políticas de Conciliación de la vida laboral y familiar. Las medidas de conciliación más utilizadas son la flexibilidad de horarios, utilizadas por el 37% de las empresas, la reducción de la jornada laboral con el 27,8% y las excedencias con el 16,7%. La fórmula del Teletrabajo no está todavía integrada dentro de gran parte de las empresas del Parque Tecnológico ya que solo es utilizada por el 7,4% de ellas, dato demasiado bajo dada la cantidad de empresas del sector de las nuevas tecnologías de la información y comunicación que podrían utilizarlo.

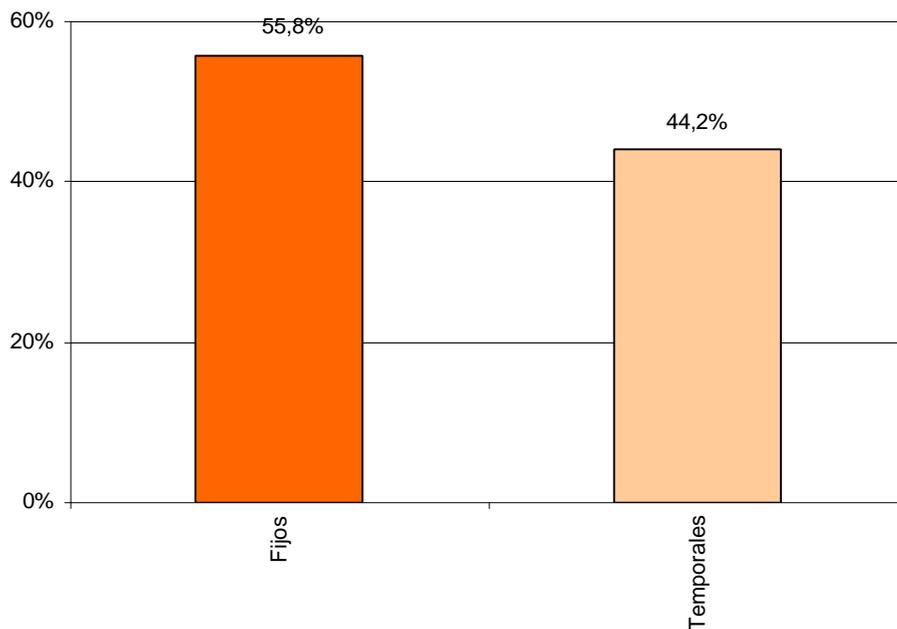
Estabilidad del Empleo

En el caso de la estabilidad del empleo se produce el mismo caso que en la igualdad de oportunidades, las estimaciones sobre el porcentaje de empleo fijo y temporal en el Parque Tecnológico se ven demasiado condicionadas por el peso de Golden line en la muestra.

Como en el caso anterior se presentarían las estimaciones desde los dos puntos de vista incluyendo toda la muestra y por otro lado excluyendo de ella a Golden line.

Realizando una estimación general con todas las empresas los resultados serían los siguientes:

Porcentaje de empleos fijos / indefinidos (Con Golden line)

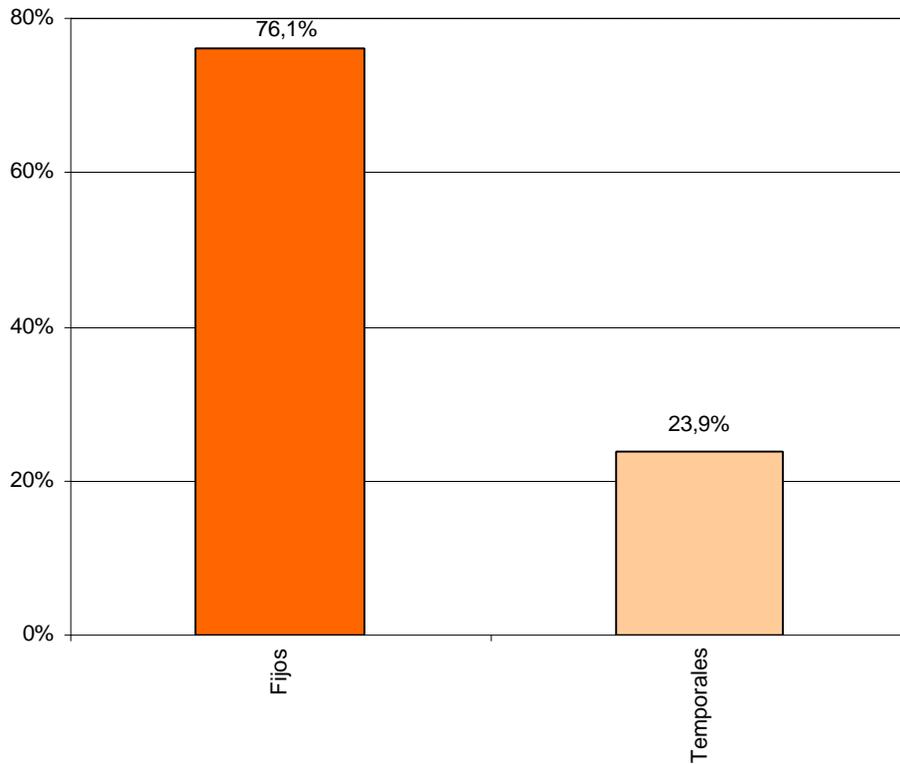


Fuente: Elaboración propia

Tomando así a todas las empresas, las estimaciones ofrecerían un porcentaje de trabajadores temporales elevado, alrededor del 44% de las plantillas.

En este caso, la razón de recalcular esta estimación excluyendo el caso de Golden Line esta otra vez provocado por las características propias del empleo generado por la empresa, que en el aspecto de la estabilidad también es muy diferente al del resto de las empresas. El volumen de puestos de trabajo de teleoperador fluctúa mucho dependiendo de las campañas contratadas por los clientes, por lo que los contratos que se realizan suelen ser por estas campañas lo que supone un plus de temporalidad al empleo generado. Si se excluyera a Golden Line para realizar la estimación los datos serían los siguientes:

Porcentaje de empleos fijos / indefinidos (Sin Golden line)



Fuente: Elaboración propia

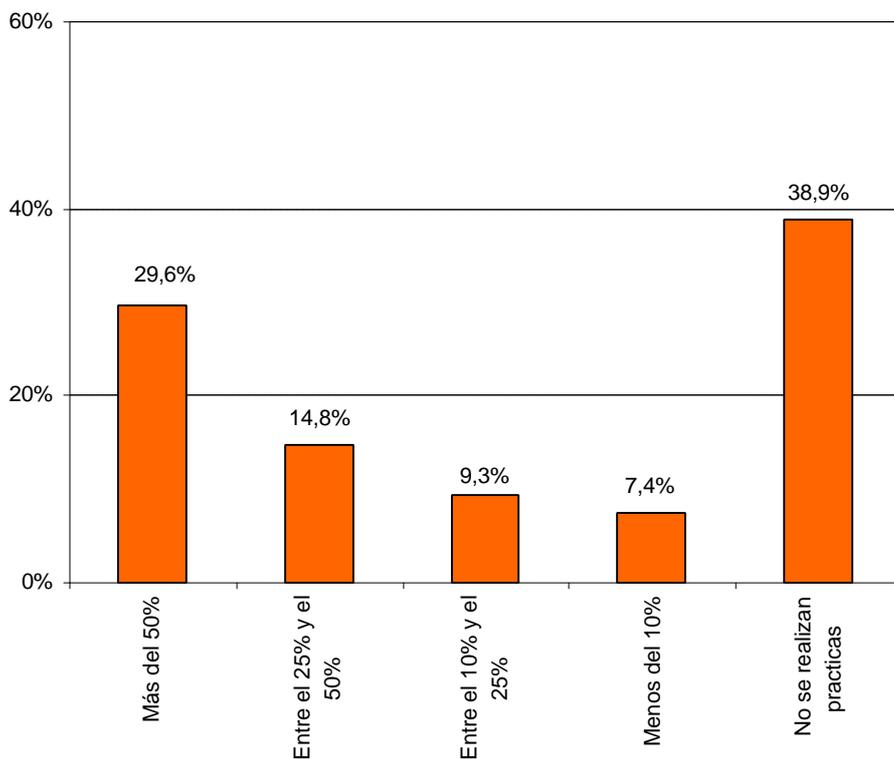
Eliminando a Golgen Line del estudio la estimación del grado de temporalidad en el Parque pasaría del 44,2% al 23,9%, un dato bastante más reducido.

Becarios y prácticas en empresas

Se estima que las empresas del Parque Tecnológico de Boecillo acogen en calidad de Becarios o de prácticas en empresas a aproximadamente un 5,4% de personas sobre el total de las plantillas. Un gran número de empresas del Parque Tecnológico tiene convenios de colaboración con Universidades, y con Institutos para la realización de prácticas en dichas empresas. También muchos becarios entran en las empresas a través de las becas de la ADE, en otros casos son las propias empresas las que presentan ofertas de empleo para la formación dentro de la empresa en régimen de becarios. En una gran parte de las empresas

el itinerario de entrada a formar parte de la plantilla consiste en realizar las prácticas como becario para luego en el caso de demostrar valía y si las posibilidades de mercado lo permiten, conseguir un contrato laboral en la empresa. En la siguiente grafica se muestra este aspecto numéricamente:

Porcentaje de personas que permanecen en la empresa una vez acabada la beca o prácticas.



Fuente: Elaboración propia

Según los datos proporcionados por las empresas, el nivel de inserción en la empresa de los becarios es muy elevado ya que en el 29,6% de las empresas se acaba contratando a más del 50% y solo en el 7,4% de ellas se contrata a menos del 10%. En el 38% de las empresas no se realizan o no se han realizado todavía prácticas.

Es significativo que las empresas que más utilizan el recurso de las becas y las practicas y a la vez contratan en una mayor proporción a los que la realizan son las empresas que llevan más años asentadas en el Parque:

Porcentaje de personas que permanecen en la empresa una vez acabada la beca o prácticas por antigüedad de la empresa			
	Entre 0 y 4 años	Entre 5 y 9 años	10 o más años
	27	15	11
Más del 50%	25,9%	33,3%	36,4%
Entre el 25% y el 50%	18,5%	13,3%	9,1%
Entre el 10% y el 25%	3,7%	20,0%	9,1%
Menos del 10%	0,0%	13,3%	18,2%
No realizan prácticas	51,9%	20,0%	27,3%

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla el 51,9% de las empresas con una antigüedad de entre 0 y 4 años no han tenido todavía alumnos en prácticas mientras que los porcentajes más altos de inserción se dan en las empresas de a partir de 5 años.

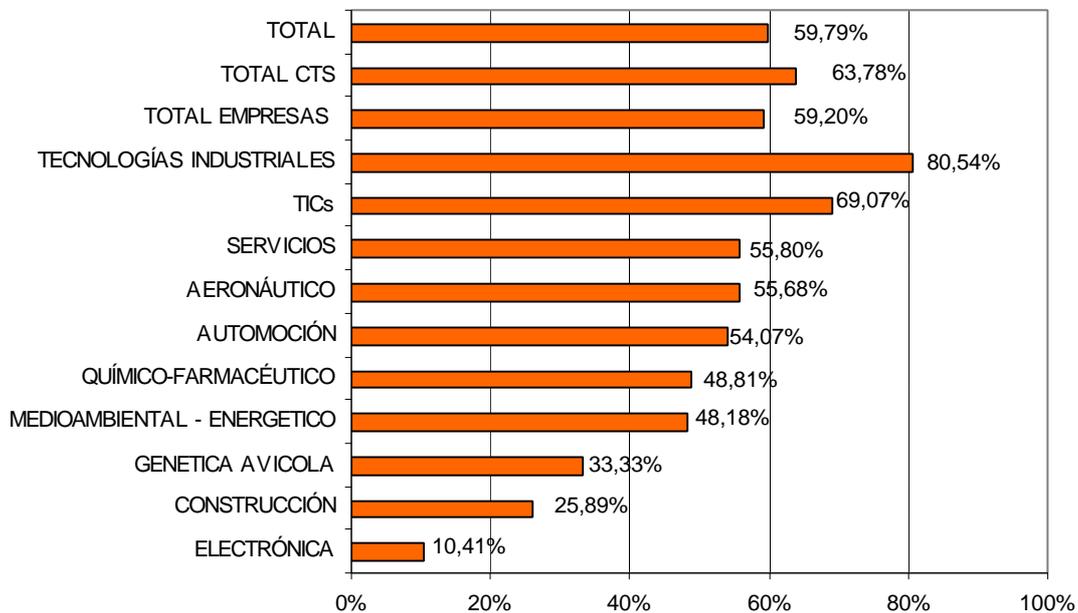
Personal Externo

Este tipo de empleo, trabajadores de otras empresas que prestan servicios a la empresa por medio de subcontratación, supone para las empresas del parque un porcentaje prácticamente despreciable, el 0,57%.

Titulados Universitarios

Una de las maneras de medir la calidad de los empleos generados en el Parque Tecnológico podría ser la cantidad de empleos de Universitarios que existen en las diferentes empresas. Muchos de los puestos requeridos por las empresas necesitan de niveles formativos elevados para los que se necesitan titulados universitarios.

% de titulados universitarios



Fuente: Parques Tecnológicos de Castilla y León

Como se puede observar en el Grafico prácticamente el 60% de los trabajadores del parque Tecnológico de Boecillo son titulados Universitarios, este porcentaje es algo mayor en el caso de los Centros Tecnológicos, el 63,85%. Por sectores son el de Tecnologías Industriales y el de las TICs donde se dan los mayores porcentajes, un 80,54% y un 69,07%. En los niveles bajos vuelve a encontrarse el sector electrónico con solo un 10,41% de sus trabajadores titulados Universitarios.

Destacar aquí el caso del Centro Tecnológico CARTIF, cuya plantilla estaría compuesta en un 90,7% por titulados universitarios, un 80% aproximadamente de los empleados titulados superiores o doctorados y un 10% aproximadamente de titulados medios. Lo cual supone el 100% de su Personal Técnico con titulación Universitaria. Esto es debido a que la principal vía de entrada en la empresa es la de la realización del doctorado dentro de la empresa o la realización del proyecto fin de carrera.

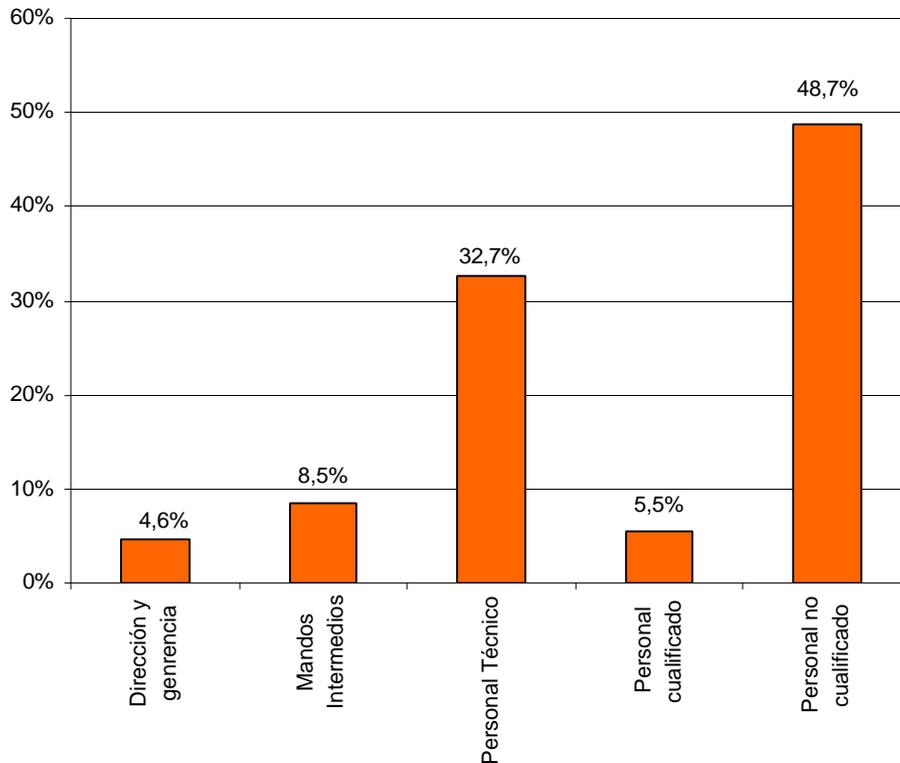
En muchas de las empresas del Parque Tecnológico se está apostando por el aumento de este Capital humano de elevada formación con perfil investigador. En este sentido un apoyo importante en los últimos años se ha dado con el Programa Torres Quevedo del Ministerio de Educación y Ciencia que financia mediante subvenciones a las empresas, Centros Tecnológicos y Asociaciones empresariales, la contratación de personal investigador, concretamente Doctores y Tecnólogos.

Estructura ocupacional

Con el estudio de la estructura ocupacional se puede ya observar con mucha más claridad cual es la calidad del empleo generado por las empresas del Parque Tecnológico.

En este aspecto también se va a realizar el estudio desde dos puntos, como anteriormente en igualdad de oportunidades o en la estabilidad del empleo, para estimar la estructura ocupacional, por un lado incluyendo a Golden Line y por otro sin incluirla. En este caso esta diferenciación está provocada de nuevo por el puesto de teleoperador/a que provoca una visión sesgada del conjunto del Parque al estar este empleo incluido entre los no cualificados. En primer lugar se presenta la estimación contando con Golden Line:

Estructura ocupacional (Con Golden Line)

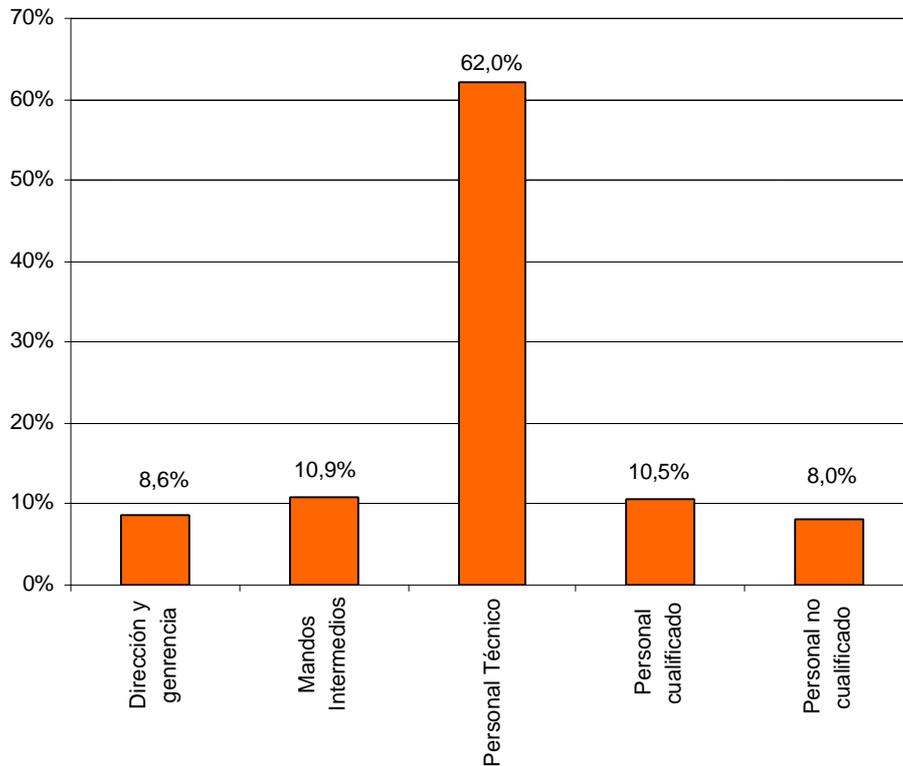


Fuente: Elaboración propia

En este caso, el empleo generado sería en su mayoría no cualificado, con el 48,7% seguido por el personal Técnico con el 32,7%, pero como ya se ha dicho esta estimación esta sesgada por la presencia de la Empresa Golden Line con 1065 puestos de trabajo no cualificados.

En el caso de realizar la estimación sin el sesgo de esta empresa los resultados serían los siguientes:

Estructura ocupacional (Sin Golden Line)



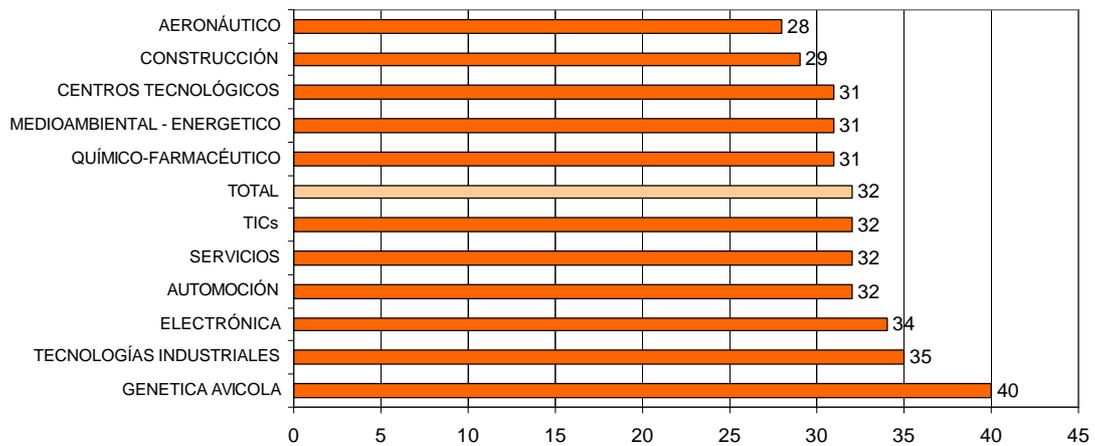
Fuente: Elaboración propia

En esta grafica se presenta la realidad de las empresas tipo del Parque Tecnológico donde el nivel donde se sitúan la mayoría de los empleos es en el de personal Técnico siendo los trabajadores no cualificados la minoría representando solo el 8% del empleo total.

Edad media de los trabajadores

Por lo común los empleos en sectores de innovación suelen estar ocupados por personas de una edad inferior a la media de otros sectores. A continuación se mostrara si ocurre esto también en el Parque Tecnológico de Boecillo.

Edad media por sectores



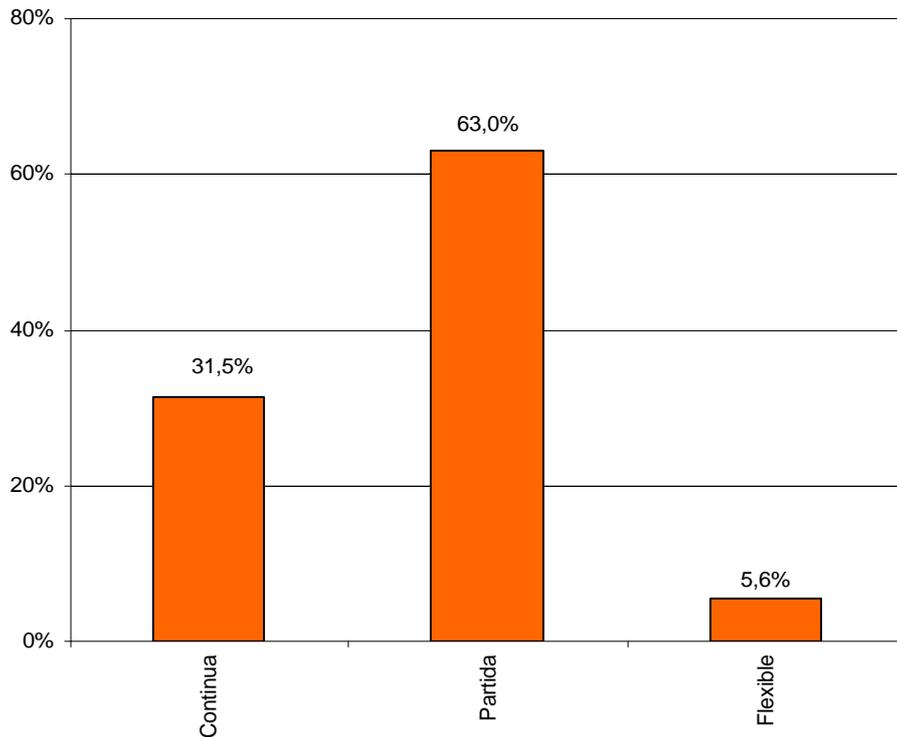
Fuente: Parques Tecnológicos de Castilla y León

La media de edad de los trabajadores del Parque es muy pequeña situándose en torno a los 32 años, existiendo escasas diferencias entre los distintos sectores, solo el sector de la Genética avícola tiene una media de edad más elevada, 40 años. Los sectores en los que esta característica de juventud de la plantilla incide más son los de la Aeronáutica y la Construcción con 28 y 29 años de media respectivamente.

Jornada Laboral

En este apartado se analizara el tipo de jornada que adoptan las empresas en el Parque de Boecillo. Las respuestas han sido las siguientes:

Jornada Laboral dentro de la empresa



Fuente: Elaboración propia

La jornada más normal dentro de las empresas del Parque es la jornada partida que adoptan el 63% de las empresas. De todas formas hay que tener en cuenta varios aspectos importantes a la hora de valorar estos datos.

Primero, la jornada partida en el Parque Tecnológico para la gran mayoría de las empresas se refiere la entrada de sus empleados alrededor de las 9 de la mañana, la pausa para la comida duraría una hora y se saldría del trabajo aproximadamente a las 6 de la tarde. Al haber solo una hora para la comida algunos de los responsables de recursos humanos cuentan esta jornada como jornada continua, por lo que la relevancia de la jornada partida en el Parque Tecnológico podría ser incluso más elevada que ese 63%.

Segundo, la elección de este descanso de solo una hora viene motivada en gran parte por la relativa lejanía del Parque Tecnológico de la ciudad, por lo que se opta por este descanso de una hora para que los empleados coman en el propio parque.

“Hacer el descanso de una hora es algo que nos viene obligado ya que la gente no puede ir a Valladolid y volver al Parque después y una parada de dos horas haría que la gente tardara mucho en volver a concentrarse en el trabajo”

Extracto de entrevista personal

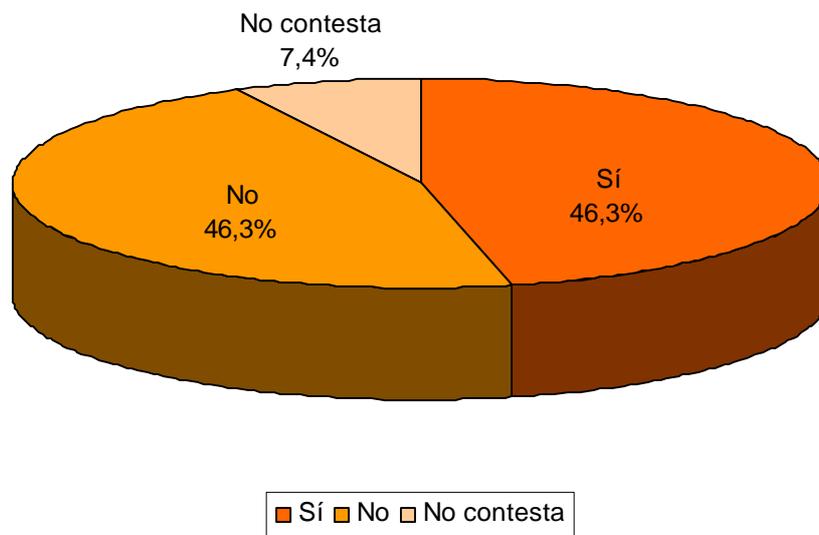
La Tercera y la última es que la Jornada laboral depende en muchos de los casos del puesto que se ocupe en la empresa, la jornada partida es la más usual dado que es la jornada normal dentro de los puestos técnicos, pero no ocurre lo mismo cuando se habla de los trabajadores cualificados y no cualificados, ya que estos suelen desarrollar jornadas continuas por turnos. Esto se suele dar sobre todo en las empresas que incorporan actividades productivas.

La jornada flexible es poco utilizada, lo cual no quiere decir que no exista una relativa flexibilidad en la hora de entrada y salida.

Beneficios sociales

Otro de los indicadores que pueden determinar la calidad del empleo generado en el Parque Tecnológico son los beneficios sociales que reciben los empleados por trabajar en las diferentes empresas.

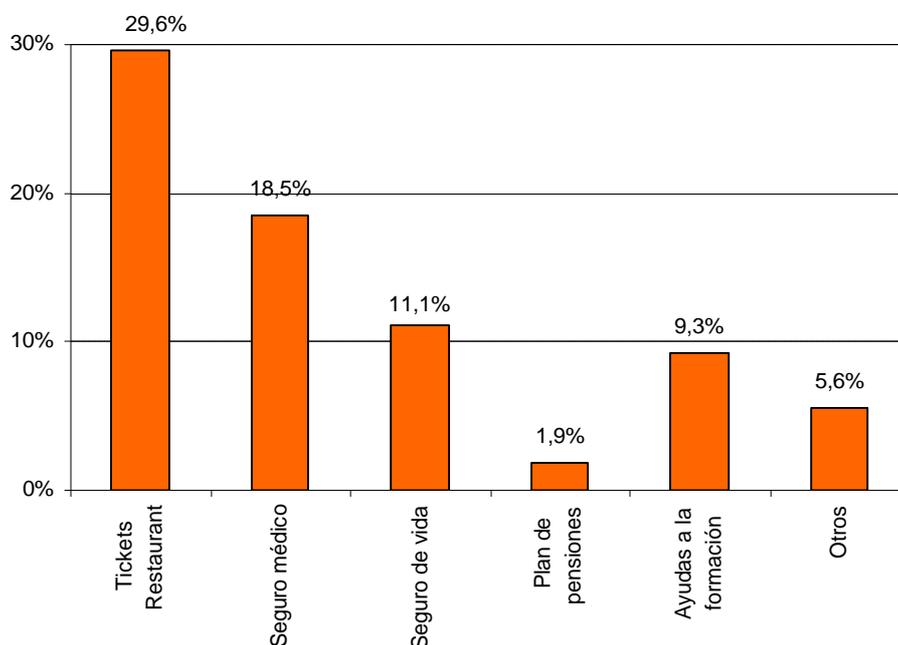
¿Reciben los empleados algún tipo de beneficio social?



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el gráfico se reparten a partes iguales las empresas que sí que les ofrecen y las empresas que no. A continuación vemos los tipos de beneficios sociales más utilizados:

¿Cuáles son estos beneficios sociales?



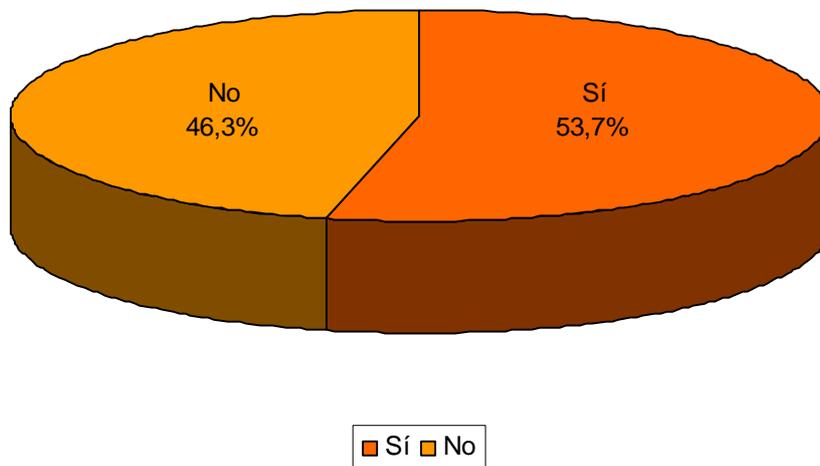
Fuente: Elaboración propia

El tipo de beneficio más usado es el Ticket Restaurant utilizado en el 29,6% de las empresas y que esta motivado sobre todo por la "obligación", en la practica, que tienen los trabajadores en quedarse a comer en el parque Tecnológico. A este beneficio le seguirían el seguro medico y el seguro de vida como beneficios sociales.

También hay que ser prudente en este caso a la hora de sacar conclusiones dado que en muchos de los casos estos beneficios no llegan a la totalidad de los trabajadores y solo los disfrutan un sector de ellos. Por otro lado en el Parque Tecnológico existe una elevada competencia entre las empresas por determinados perfiles de trabajadores y en estos casos funciona mucho la negociación individual de los contratos en las que se pueden incluir o no determinados beneficios sociales. Esto provoca que dentro de la empresa se puedan encontrar empleados desarrollando los mismos trabajos y que pueden tener distintos beneficios sociales o incluso distintos sueldos, dependiendo de la negociación individual en el momento de la firma del contrato.

Por otro lado también se ha estudiado si existen ayudas al transporte, al estar el Parque Tecnológico en otra localidad diferente a la de residencia de la gran parte de los trabajadores.

¿Se ofrecen facilidades de transporte a los empleados para el acceso al puesto de trabajo?



Fuente: Elaboración propia

Son mayoría las empresas que ofrecen facilidades para el Transporte con un 53,7%. Introduciéndose más a fondo en las características de estas facilidades, un gran porcentaje de las empresas se hacen cargo de una parte o el total del pago del bono mensual del autobús del Parque pero esta ayuda no se puede canjear en dinero si la persona no utiliza este transporte.

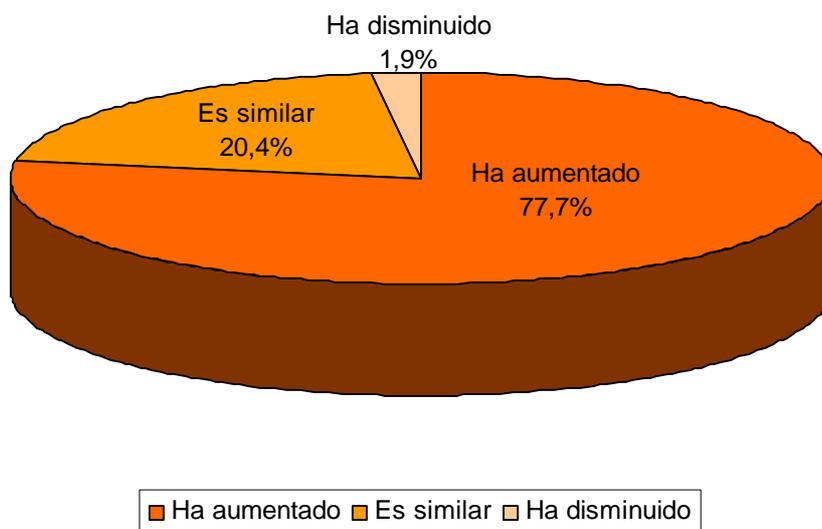
“Nosotros pagamos la mitad del abono mensual del autobús a las personas que cogen el autobús, pero si ellos deciden venir en su propio coche se lo deben financiar por si mismos”
Extracto de entrevista personal

Por otro lado el Parque Tecnológicos se hace cargo de una parte del coste del servicio de autobuses.

Evolución de las plantillas y expectativas

Por último y para cerrar este bloque dedicado a las características de las plantillas de las empresas se verá cual ha sido la evolución de estas durante los últimos tres años y cual son las expectativas de evolución de estas en los siguientes tres:

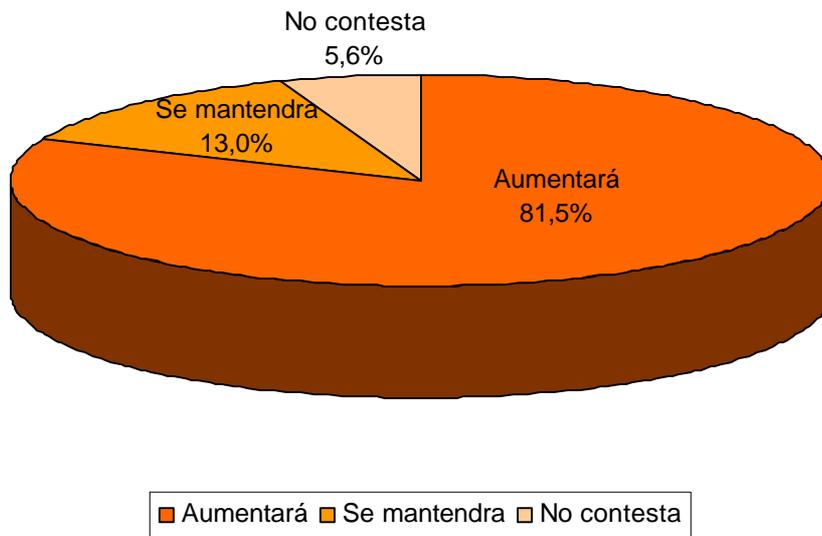
En los últimos tres años su plantilla...



Fuente: Elaboración propia

En el 77,7% de los casos la plantilla ha aumentado mientras que el porcentaje de empresas en el que ha disminuido es prácticamente despreciable suponiendo solo el 1,9%. Esto muestra una evolución al alza de las empresas del Parque Tecnológico en los últimos años.

Previsiones sobre el tamaño de la plantilla en los siguientes 3 años



Fuente: Elaboración propia

En lo que se refiere a las previsiones de futuro con respecto a las plantillas, las empresas son muy optimistas y el 81,5% de ellas piensa que su plantilla aumentara, un porcentaje superior al de las empresas que han aumentado su tamaño durante los tres últimos años. Este porcentaje es algo menor entre las empresas que llevan más de diez años en el Parque bajando hasta cerca del 70% el número de empresas que creen que su plantilla aumentara.

Aunque existe una conciencia general de que el crecimiento económico no será tan elevado en los siguientes años y por lo tanto no será tan fácil conseguir que las empresas crezcan, la inmensa mayoría son optimistas en lo que se refiere al empleo y creen que sus plantillas crecerán.

6.6. Análisis normativo de las características y notas propias relativas al empleo en el Parque Tecnológico de Boecillo

6.6.1. Planteamiento y objetivos previos

A lo largo de este apartado, pretendemos exponer cuál es el contexto laboral en el que se sitúan los trabajadores de las empresas ubicadas en los centros tecnológicos y lo haremos examinando cuál es el marco jurídico-laboral en el que tienen que desenvolverse profesionalmente.

Se trata, por tanto, de identificar si factores tan importantes como la salud laboral o la formación de estos trabajadores se encuentran suficientemente contemplados, o cómo se encuentran reguladas la estructura salarial y tiempo de trabajo. Para ello, se han examinado las empresas y sectores representados en el Parque Tecnológico de Castilla y León en Boecillo, como arquetipo de la realidad jurídico-laboral de estas empresas y trabajadores.

Nos centraremos, en especial, en el papel que juegan los diferentes convenios colectivos aplicables. Y ello por dos razones fundamentales:

En primer lugar, por la función que la ley y concretamente el Estatuto de los Trabajadores otorga a este instrumento normativo como concreción de la norma y de las garantías generales del Estatuto. En este sentido, es lógico que si las previsiones generales de las normas laborales deben adaptarse, ampliarse o modificarse debido a unas determinadas condiciones de trabajo, se haga a través de un instrumento lo suficientemente próximo a esa realidad característica como lo es un convenio colectivo.

En segundo lugar y más importante, por el valor normativo de las previsiones que contienen estos convenios y que sin duda sientan los límites y factores que marcan la

realidad laboral de los trabajadores a los que se refiere, independientemente de cuáles sean las expectativas o la valoración personal de los sujetos implicados.

6.6.2. Empresas y sectores examinados

Sectores presentes en el Parque Tecnológico y convenios aplicables

Aunque las empresas ubicadas dentro del parque tecnológico pertenecen a áreas de actividad y sectores heterogéneos, existe una acusada tendencia a la concentración sectorial alrededor de las áreas informáticas y de telecomunicaciones. Esto determina que sea un número relativamente reducido de convenios los aplicados con más frecuencia por las empresas implicadas.

Si tenemos en cuenta el ámbito funcional de los diferentes convenios y la información obtenida por medio de las entrevistas y prospecciones realizadas en las empresas del parque tecnológico, encontramos que los convenios incluidos en el siguiente cuadro son los aplicados de modo más extenso.

LISTADO DE LOS CONVENIOS EXAMINADOS

Ámbito	Denominación
Empresa	Investigación y Control de Calidad , INCOSA S.A.
Empresa	INZAMAC Asistencias Técnicas Boecillo, S.A
Empresa	Grupo Empresarial TELEFÓNICA
Empresa	VODAFONE
Empresa	IBERMUTUAMUR
Empresa	Operadores de Cable (ONO)
Sector	Artes Gráficas
Sector	Empresas de Telemarketing
Sector	Productos Farmacéuticos
Sector	Oficinas y Despachos
Sector	Empresas consultoras de planificación, organización de empresas y contabilidad y empresas de informática
Sector	Empresas privadas que impartan enseñanza y formación no reglada

Sector	Empresas de ingeniería y oficinas de estudios técnicos.
Sector	Metal-Industria Siderometalúrgica provincial (VA)*
Sector	Industria Química
Sector	Hostelería de Valladolid
Sector	Industria de las Granjas Avícolas y otros animales
* <i>Nota: Se ha considerado tanto el convenio sectorial general, como el provincial</i>	

Tabla XX

Relación de convenios aplicados por las empresas y entidades del Parque Tecnológico de Boecillo.

Fuente: Elaboración Propia

Dado el alto valor que la innovación y en general el I+D representa para estas empresas, no es extraño que el más frecuentemente aplicado sea el sectorial de empresas de Ingeniería y Oficinas de Estudios Técnicos. Sin embargo, éste no es el que afecta a un mayor número de trabajadores, por cuanto la media de plantilla de estas empresas se sitúa en la franja de entre uno a nueve trabajadores.

El primer dato de relevancia que vamos a traer a este análisis inicial, es la alta aplicación del convenio sectorial del Metal en las empresas del parque. Ello es debido tanto a que muchas de las actividades empresariales caen dentro del ámbito funcional de este

convenio, como a que en otros casos la influencia de la industria y actividades auxiliares de automoción en la provincia ha sido determinante. Es tanto más importante esta aplicación, por cuanto las empresas que lo utilizan emplean plantillas muy extensas.

Aplicación de los convenios colectivos sectoriales en las empresas del Parque Tecnológico de Boecillo (% de empresas)

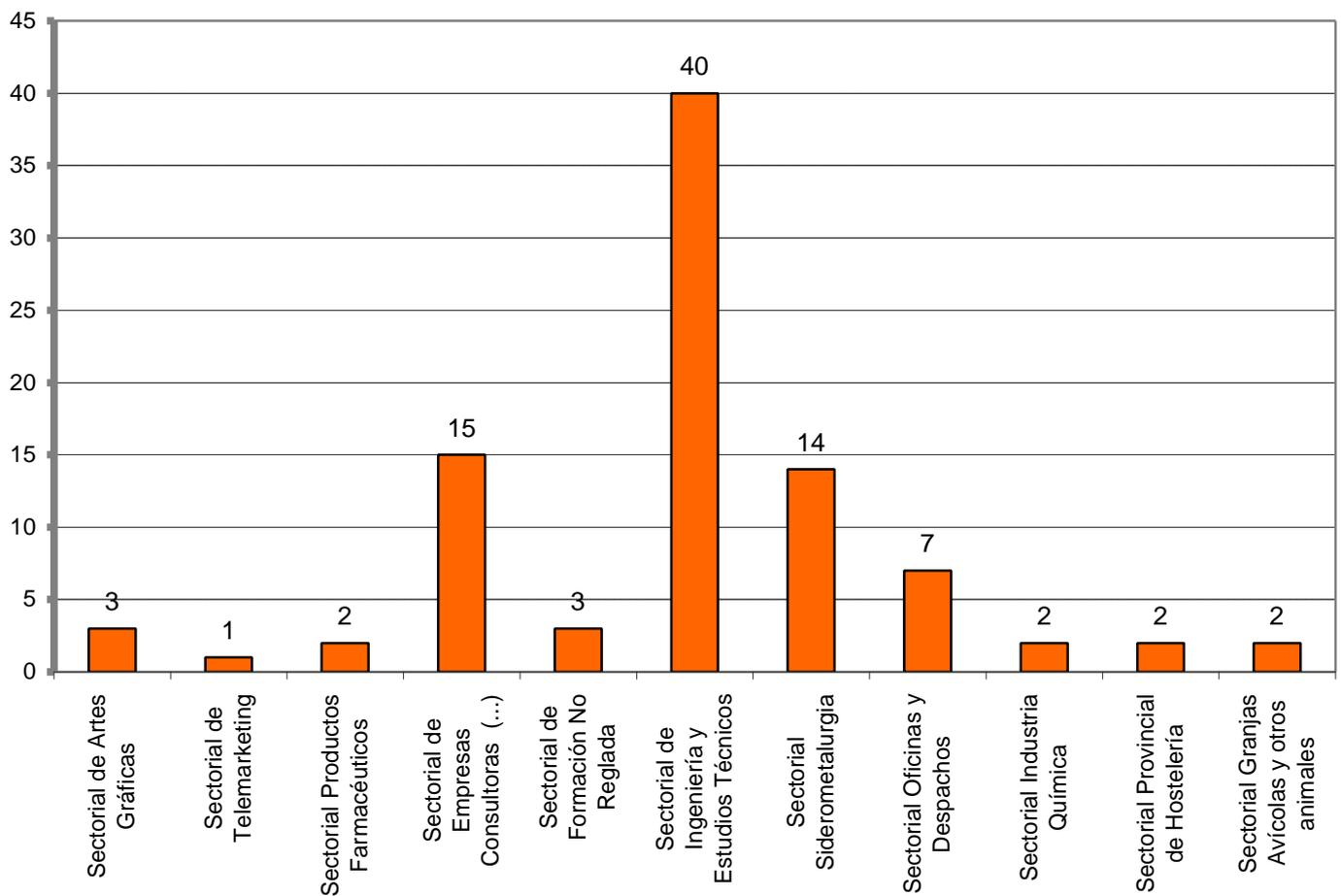


Gráfico XX

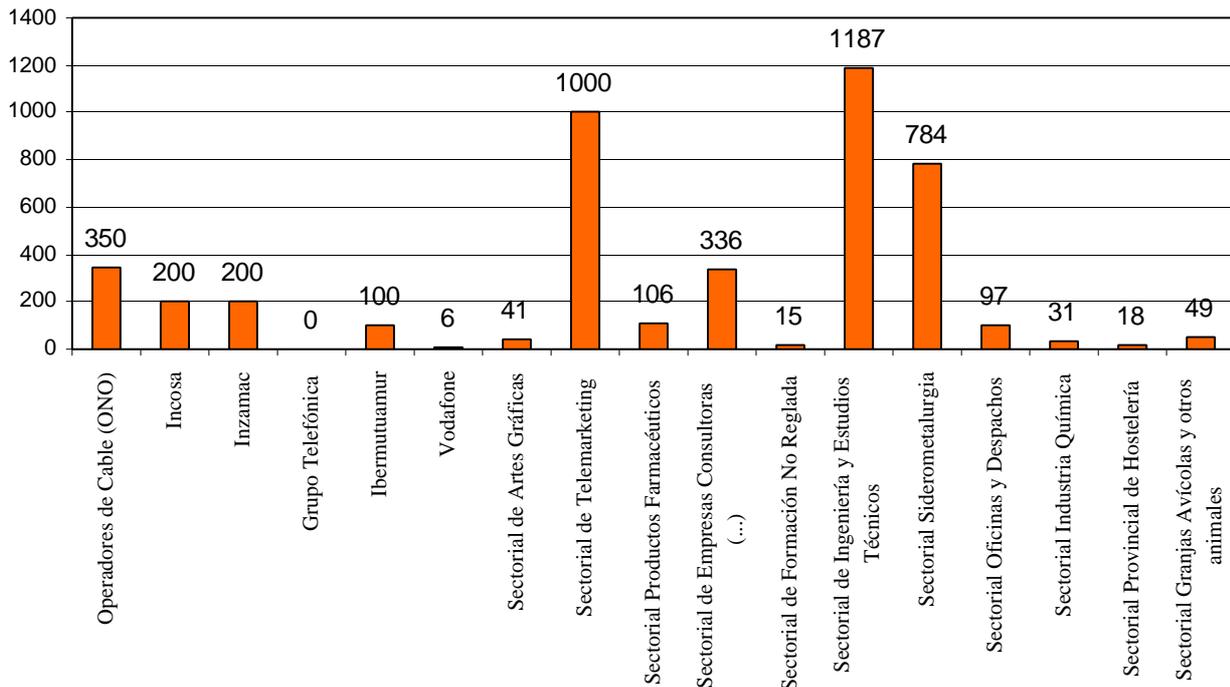
Estimación en porcentaje de las empresas que se adhieren a cada uno de los convenios sectoriales presentes en

el Parque Tecnológico de Boecillo

Fuente: elaboración propia

Distribución de la aplicabilidad de los convenios colectivos en los trabajadores del parque
Tecnológico de Boecillo (nº de trabajadores)

Gráfico XX



Cifras absolutas estimadas de trabajadores afectados por cada uno de los convenios más frecuentemente utilizados en el Parque Tecnológico

Fuente: Elaboración propia

Como primera aproximación, podemos observar en las gráficas que acompañamos, tanto el porcentaje estimado de empresas que se adhieren a cada convenio colectivo, como el número de trabajadores que se puede valorar están incluidos en cada caso.

En relación al número de empresas, se aprecia con claridad la predominancia de las consideradas como de Consultoría de Organización, Planificación y Contabilidad y empresas de informática – que representan un 16,1 % del total presente en el Parque Tecnológico- y las encuadradas dentro de Empresas de Ingeniería y Estudios Técnicos.

Contempladas en conjunto estas dos actividades, suponen más de la mitad del total de las empresas presentes dentro del Parque.

Sin embargo, y si consideramos no el número de empresas, sino el de trabajadores incluidos en cada ámbito, podemos apreciar lo que ya avanzamos: el sector de ingeniería y consultoría sigue predominando, pero al margen de esta actividad, son los convenios de Telemarketing y el de la Industria Siderometalúrgica los que engloban a un porcentaje más relevante de trabajadores en su ámbito. En torno al 30 % de los trabajadores del Parque Tecnológico se encuentran incluidos en uno u otro ámbito.

Por otra parte, existen otros dos factores que dificultan la estadística y sistematización de la normativa convencional aplicable a las relaciones laborales de estos trabajadores y empresas:

En primer lugar, la existencia de pequeñas divisiones industriales o de innovación pertenecientes a empresas de sectores diversos. Esto implica, que dicha empresa tenderá a aplicar el convenio propio de su sector de actividad principal, aún cuando ésta no tenga nada que ver con la actividad concreta que se desarrolla en el centro de trabajo del Parque Tecnológico.

En segundo, la concentración de unidades de trabajo independientes de la misma actividad y bajo la misma dirección organizativa. Como ya se ha resaltado en otro momento, los incentivos económico y de infraestructura facilitan la existencia de nombres y marcas diferentes para una misma unidad productiva y económica, lo que provoca que aparezcan como empresas diferenciadas, unidades dirigidas por el mismo equipo, y con casi idéntica actividad, y que en otro contexto podrían haber sido consideradas conjuntamente.

Por último, la lectura de estos resultados y estadísticas también se ven influenciadas por otra dificultad añadida, que es la falta de definición y de encuadre de algunas de las nuevas

profesiones más frecuentemente encontradas en el ámbito de las nuevas tecnologías. De esta forma, encontramos en repetidas ocasiones a muchos trabajadores -especialmente en el área de informática y en las categorías técnicas- encuadrados de forma a veces totalmente aleatoria en el ámbito funcional general del convenio de oficinas y despachos, en vez de en los más definidos de Ingeniería y estudios técnicos o el de Empresas consultoras de planificación, organización de empresa y contable, empresas de servicios de informática y de estudios de mercado y de la opinión pública que de modo más específico se refieren a estas actividades.

Distribución porcentual de la aplicabilidad de los convenios colectivos en los trabajadores y empresas del parque Tecnológico de Boecillo:

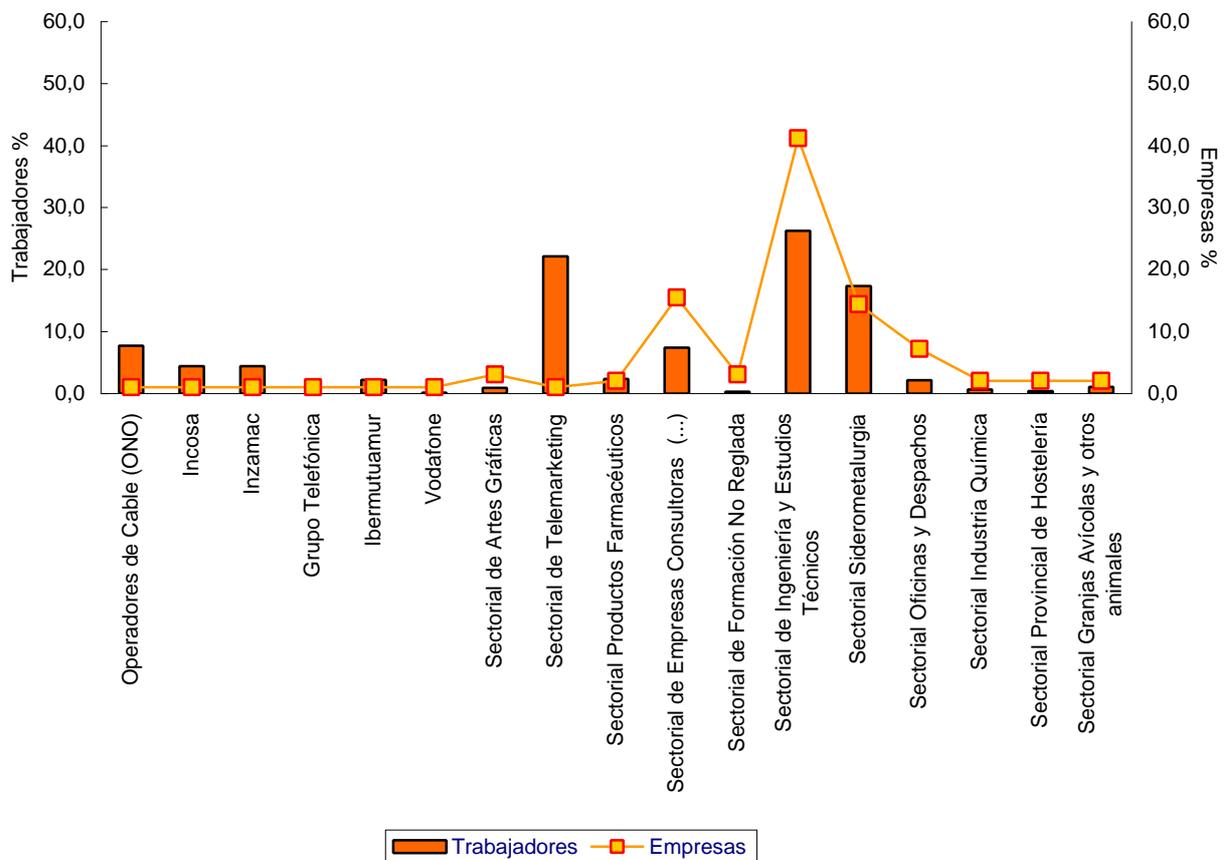


Gráfico XX

Comparativa de la distribución porcentual estimada de trabajadores (eje izquierdo) y empresas (eje derecho) que se ven afectados por los diversos convenios.

Fuente: elaboración propia

A modo de conclusión, podemos ordenar el conjunto de actividades y regulaciones encontradas en los siguientes apartados:

- Actividades industriales y auxiliares directamente relacionadas con la innovación y la producción tecnológica, y en donde incluiríamos a las empresas que normalmente se remiten a los convenios de industria farmacéutica y química, metal, o diseño gráfico y multimedia.
- Actividades especializadas de consultoría y servicios relacionadas con las nuevas tecnologías, los desarrollos I+D y las telecomunicaciones, en cuyo ámbito encontramos los convenios de empresas consultoras de planificación, organización de empresas y contable, telemarketing, o el de formación no reglada. En algunos casos, y a pesar de lo tremendamente específico de los servicios prestados, se encuentran sin embargo regulados por convenios colectivos de carácter muy genérico, como es el caso de la remisión en el Convenio de Oficinas y Despachos utilizado por algunas empresas consultoras.
- Actividades y servicios auxiliares de tipo no específico, en donde podríamos incluir tanto los servicios de educación infantil, financieros, servicios de comedor y relacionados que se prestan dentro del recinto del parque.

Aunque se han tenido en cuenta todos los segmentos, centraremos nuestro análisis en los dos primeros apartados, y de modo preferente a aquellos convenios con cierta representatividad.

Por otra parte, para el proceso de selección de los convenios analizados se han tenido en cuenta los siguientes aspectos metodológicos:

En primer lugar, se han eliminado aquellos convenios que aún aplicándose en algunas de estas empresas, no tienen una trascendencia real significativa. Esto ocurre, por ejemplo, con el sector de Comercio, cuyos trabajadores dentro del parque son mayoritariamente agentes y delegados comerciales, con poca presencia física en las instalaciones de sus empresas por lo que no les competen de forma particular muchos de los aspectos particulares que ahora nos interesan.

Como ya se ha apuntado, y con la finalidad de obtener conclusiones más distintivas, hemos optado por incluir únicamente aquellos textos normativos que por número y por grado de significación pueden ser representativos. Hemos considerado representativos aquellos que son aplicados por tres empresas o más, o que siendo exclusivos de una, incluyen a más de 15 trabajadores

Convenios sectoriales y de empresa

Este tejido empresarial que estamos describiendo, se caracteriza además por estar fuertemente encauzado al intercambio y a la apertura. Esto es muy visible en el importante porcentaje de empresas con negocios claramente orientados a mercados supra-regionales, pero también a la nada desdeñable presencia de sociedades participadas por grupos y entidades nacionales y extranjeras. Esto implica un número importante de delegaciones de empresa y asociaciones o entidades de representación cuya actividad es más administrativa que tecnológica, y en los que el convenio de referencia es el de Oficinas y Despachos.

Por otra parte, existe un importante porcentaje de empresas cuyo número de trabajadores no supera la decena y que junto con aquellas de más reciente creación representan más de

la mitad de las existentes. Únicamente 5 de las 124 empresas instaladas en el Parque Tecnológico de Castilla y León registran plantillas de más de 150 trabajadores (seis si incluyéramos a Microser).

De este modo, de las más de 100 empresas y entidades de diferente carácter ubicadas en el Parque Tecnológico de Castilla y León, sólo seis disponen de un convenio colectivo propio, sometiéndose la mayoría de las empresas a lo que los diferentes convenios sectoriales establecen. Y esto supone la primera dificultad: la heterogeneidad y multiplicidad de situaciones y condiciones laborales.

En consecuencia, escenarios laborales muy similares pueden comportar realidades jurídicas sustancialmente diferentes. Dicho de otro modo, aunque los trabajadores afectados puedan compartir problemas o situaciones casi idénticas- por ejemplo, la necesidad de trasladarse a un centro de trabajo con una ubicación bien específica- las soluciones aplicables pueden ser radicalmente distintas, y dependerán en mayor medida del marco sectorial en el que se incluyan, que de la ubicación de estas empresas en el contexto de un Parque Tecnológico.

No obstante, esta aparente desigualdad no es insalvable en la realidad cotidiana. En algunos casos las propias empresas se preocupan por buscar recursos apropiados: adaptación de horarios en la medida en que la flexibilidad del convenio colectivo aplicable lo permite, prestación directa o indirecta de servicios de comedor o de guardería... En otros, la solución proviene de las administraciones más cercanas: creación de bolsas de empleo y convenios de colaboración con los ayuntamientos más próximos o el establecimiento de medios de transporte en horarios adecuados desde el centro urbano por mencionar alguna. Por otra parte, las universidades, fundaciones y sociedades participadas tanto públicas como privadas tampoco son ajenas a este tipo de posibilidades.

Reiteramos en este punto que nuestro objetivo no es tanto describir sin más un catálogo de problemáticas o carencias como destacar dentro de la regulación de las relaciones laborales de los trabajadores de estos parques tecnológicos los puntos especialmente

relevantes e identificativos y las mejoras o situaciones que se están –o podrían estarse- produciendo en algunos supuestos.

6.6.3. Factores relativos al empleo

Como estamos viendo, la realidad laboral de estos trabajadores y empresas resulta tan variada como extensa. En aras de una mayor claridad vamos a describir brevemente aquellas notas que por ser comunes a la mayoría y por su trascendencia pueden resultar más relevantes desde el punto de vista jurídico-laboral y que van a ser las que más adelante se van a desarrollar. Conforme a este marco, hemos seleccionado los puntos de mayor interés en torno a los cuáles girará nuestra exposición y que a continuación relacionamos.

Ubicación del centro de trabajo

Los trabajadores forzosamente deben desplazarse a un centro de trabajo distanciado no sólo de su lugar de residencia, sino también de los núcleos poblacionales. Esto supone muchas veces que el trabajador no dispone de medios de acceso y transporte regulares o que carecerá de la cercanía de muchos servicios que ofrece una población consolidada al inicio o al fin de su tiempo de trabajo.

En este sentido, resultará de especial interés examinar si existen compensaciones – económicas o de otro tipo- articuladas por convenio, y si las jornadas de trabajo o las medidas de conciliación con la vida familiar consideran suficientemente esta característica.

Repercusiones de los cambios tecnológicos

Aunque no en todos los casos, la inmensa mayoría de los trabajadores que trabajan en los parques tecnológicos desarrollan una labor directamente mediada por las innovaciones técnicas, la informática o los avances en el campo de las telecomunicaciones. Esto supone que el trabajador y las empresas están sometidos a un esfuerzo añadido, por cuanto deben ser capaces de adaptarse a nuevos equipos y sistemas de trabajo de manera continua a lo largo de su vida profesional.

Por este motivo, es esencial que los trabajadores puedan disponer de acciones y medidas adecuadas que faciliten su formación y reciclaje, y que en la medida de lo posible este reconocimiento e importancia de la formación se refleje a nivel normativo.

Salud laboral y prevención de riesgos

Aunque es cierto que resulta un aspecto que debe ser objeto de atención en cualquier lugar de trabajo, debe ser especialmente revisado en el supuesto que nos ocupa por varias razones:

En primer lugar, porque la actividad preventiva puede y debe beneficiarse de los avances tecnológicos e industriales. Sería paradójico que en un ámbito en el que se desarrollan actividades innovadoras, se olvide la utilización de estas mismas técnicas y avances para algo tan prioritario como la reducción y prevención de los riesgos en el trabajo.

En segundo lugar, porque la elevada concentración de empresas y trabajadores en núcleos geográficos concretos, unida al tipo de actividad que desarrollan algunas de estas empresas, hacen que el índice de siniestralidad potencial sea elevado. Y es que dentro del Parque Tecnológico se agrupan actividades industriales con maquinaria que alcanza altas velocidades de impacto, operación y temperatura o unidades dedicadas a la fabricación y manipulado de preparados químicos por poner dos ejemplos.

Por último, hay que agregar a este cuadro otros riesgos laborales específicos y consustanciales a los polígonos tecnológicos, como son los que se derivan del tráfico rodado relacionado con los desplazamientos con origen o destino al Parque Tecnológico. En este sentido, la prevención de riesgos debe no sólo realizarse a nivel de empresa, sino también de conjunto: planes de evacuación coordinados, protocolos de prevención y actuación

comunes a todas las empresas en supuestos de riesgo o siniestro laboral, formación de los trabajadores en planes de prevención también en los accesos e instalaciones comunes.

Otros factores

Para concluir, y con la finalidad de obtener una visión real de conjunto y completar nuestro análisis, nos referiremos también a las dimensiones salariales y de beneficios sociales y al reconocimiento que tienen los derechos sindicales de los trabajadores incluidos dentro de los diferentes convenios.

6.6.4. Descripción del marco laboral en el parque tecnológico de Boecillo

Conforme a todas estas notas que hemos descrito y que caracterizan la realidad laboral de estos trabajadores, hemos incluido en nuestro análisis los siguientes ejes temáticos:

1. Medidas de conciliación de la vida personal y laboral
2. Estructura salarial
3. Tiempo de trabajo y jornada laboral
4. Salud laboral
5. Formación
6. Movilidad al centro de trabajo
7. Beneficios Sociales
8. Derechos Sindicales

Medidas de conciliación de la vida personal y laboral

Debemos hacer referencia, en primer lugar, a las repercusiones que en esta materia está teniendo la entrada en vigor de lo dispuesto en el Título IV de la *Ley Orgánica 3/2007 de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres*.

La entrada en vigor de este texto afecta directamente –por citar el ejemplo más evidente- a lo previsto en todos los convenios colectivos que simplemente igualaban en mínimos las excedencias, permisos y otras medidas relativas a maternidad /paternidad y lactancia, que se verían mejoradas y ampliadas directamente por lo previsto en este texto. Dejando al margen el desarrollo normativo que va a suponer la aplicación de esta Ley Orgánica, nosotros nos centraremos en aquellas medidas de conciliación –consideradas en el sentido

más amplio del término- que de forma paralela subsistirán a las mejoradas por la ley en los diferentes convenios.

De un modo u otro, todos los convenios examinados incluyen algún tipo de previsión al respecto, aunque en un porcentaje muy alto se trata de referencias genéricas que no mejoran en ningún aspecto lo que la normativa preveía en el momento de su redacción.

Es destacable, al tiempo, que las provisiones más generosas se encuentren en aquellos convenios sectoriales que corresponden a actividades y ocupaciones en donde la presencia de la mujer es mayoritaria, como es el caso del convenio de Enseñanza No Reglada, o el convenio de empresa del grupo Telefónica, cuya plantilla en algunas áreas de actividad está formado por mujeres en una proporción importante.

Por desgracia, estos convenios no son los de mayor aplicabilidad dentro del Parque Tecnológico, por lo que la situación de trabajadores y especialmente trabajadoras se ve en este aspecto insuficientemente cubierta, lo que a su vez condicionaría el índice de presencia de mujeres en sectores tradicionalmente menos propicios, entre ellos muchos de los relacionados con las nuevas tecnologías.

En cuanto al contenido de las medidas más frecuentemente incluidas, resumimos las siguientes:

- Establecimiento, previa justificación de permisos no retribuidos para acompañamiento a consulta médica tanto de menores como de mayores dependientes. En el caso del Convenio de Granjas Avícolas, se establece además una licencia no retribuida de dos horas mensuales para el acompañamiento por parte del padre a las consultas médicas de seguimiento del embarazo.

- Mejora y ampliación de los permisos y del modo de reducción de jornada en los casos de maternidad y lactancia.
- Preferencia en la elección de turnos para determinados supuestos: trabajadores o trabajadoras con obligaciones familiares ineludibles, menores o mayores dependientes a cargo, embarazadas etc.

Otros supuestos menos frecuentes pero que debemos relacionar aquí, puesto que contribuyen a flexibilizar y adaptar la jornada laboral a la vida familiar son las siguientes:

- Posibilidad de sustituir del permiso por lactancia por su acumulación en días de libranza a elección de la trabajadora. Esta previsión se incluye en el convenio de la empresa INCOSA, y también el sectorial de Químicas propone una medida similar.
- Flexibilización de la jornada laboral por motivos de maternidad y de atención a menores o mayores dependientes, con opción de reducción de jornada, como lo previsto para los sectores de Oficinas y Despachos, Industria Química y Enseñanza y Formación no reglada. Destacamos en este último supuesto, la ampliación de este supuesto de flexibilización a supuestos que no se contemplan de modo explícito con tanta frecuencia: futura maternidad, hospitalización del neonato, familiares de hasta segundo grado con necesidades o dependencia especiales...
- Compromisos amplios como el incluido en el convenio del grupo Telefónica: *“al objeto de facilitar la conciliación de la vida familiar y laboral de los trabajadores, (...) la necesidad de reducir el número de trabajadores que deben trabajar de forma presencial tanto durante los sábados, domingos y festivos, como durante determinados períodos horarios que, con carácter general, no son turnos deseados por los trabajadores”*.

El Convenio Sectorial de la Industria Química establece por su parte un *“plan de igualdad de oportunidades de carácter sectorial”*, aunque más dirigido a la valoración,

establecimiento de políticas y códigos de buenas prácticas de carácter general que dirigido a medidas concretas.

Estructura salarial

En lo que se refiere a la retribución de los trabajadores del parque tecnológico, hay que hacer una breve referencia a los conceptos salariales y extrasalariales que conforman su retribución ordinaria. Concretamente referiremos aquellas percepciones y compensaciones de tipo económico cuya finalidad es retribuir unas condiciones de trabajo específicas. En este aspecto, encontramos las siguientes posibilidades:

Complementos personales y de puesto de trabajo: es un concepto introducido por convenios de empresa mayoritariamente- Inzamac, Incosa, Ibermutuamur- y retribuyen al trabajador por su desempeño en un puesto y condiciones determinadas, por lo que no es consolidable, y podría ser utilizado como “complemento por desplazamiento” en algunos casos. Dentro de este supuesto entrarían también los complementos de puesto de trabajo análogos, como el incluido en el convenio de la Industria Química o el de granjas avícolas.

Existen, además, diversos **complementos en función del tiempo de trabajo** y que retribuyen de modo especial el trabajo realizado en determinados momentos o / y el carácter extraordinario del mismo. En algunos casos, como el trabajo por turnos, nocturno o en festivos, es especialmente relevante su presencia, por la frecuencia con la que se produce dentro del Parque Tecnológico. Estos complementos se refieren a los siguientes supuestos:

- Trabajo en domingos y festivos

- Nocturnidad
- Disponibilidad
- Actuación efectiva (disponibilidad con requerimiento de presentación)
- Jornada partida
- Turnicidad
- Manutención (sustituible por la prestación del servicio)

Por último, se encuentran **las compensaciones económicas que retribuyen el trabajo en condiciones de cierto riesgo**. Este es el caso del plus de peligrosidad, toxicidad, insalubridad del convenio sectorial de Artes Gráficas o el de carácter similar incluido en el convenio provincial de la Industria Siderometalúrgica, granjas avícolas y por supuesto en el sectorial de Industria Química.

Tal como hemos expuesto, por tanto, no es posible concluir que existan diferencias entre los conceptos retributivos básicos respecto de trabajadores del mismo sector en distinta ubicación. Todo queda en manos de cómo las empresas deciden distribuir los complementos salariales que hemos expuesto.

Subrayar en este campo el poco espacio que dejan para estos ajustes y mejoras los convenios de Consultoras de Planificación y Organización de Empresas(.), el sectorial de Oficinas y Despachos y especialmente el de Ingeniería y Estudios Técnicos. Los dos primeros por no incluir complementos por tipo de trabajo o de tipo personal, y el segundo porque sólo contempla la realización de horas nocturnas como concepto de especial retribución.

Igualmente, ninguno de los convenios de empresa ha tenido en cuenta a nivel retributivo especialidad alguna en cuanto a los trabajadores del Parque. Es en otros capítulos como en

la distribución y tiempo de trabajo donde podemos encontrar algunas matizaciones, punto que a continuación vamos a revisar.

Tiempo de trabajo y jornada laboral

Las regulaciones más detalladas de estos aspectos, se producen en los sectores de actividad en los que el marco horario en que se desarrolla el trabajo es más extenso, o existe una implantación extensiva del trabajo a turnos, como son los convenios de Telemarketing o de la Industria del Metal.

En conjunto, tanto la regulación del tipo de jornada como la retribución de los diversos supuestos horarios que hemos encontrado son diversas, y en un gran número de casos no existen previsiones excesivamente concretas al respecto, por lo que queda en manos de cada empresa la adopción de horarios y organización temporal del trabajo, así como el reparto y retribución de aquellas circunstancias o turnos más difíciles de cubrir. En este margen de no concreción quedan aquellas empresas de informática y TIC's que aún siguen aplicando el convenio de Oficinas y Despachos.

La flexibilidad de la jornada laboral y la adaptación de horarios, se encuentran de un modo u otro incluidos en todos los convenios de empresa. Esto es debido en algunos casos, a que estas empresas tienen la mayor parte de sus centros de trabajo ubicados en parques tecnológicos y polígonos; por ejemplo, la empresa Inzamac.

El convenio de la empresa Incosa, profundizando en esta línea, proponen la *"distribución irregular de la jornada"* a lo largo del cómputo semanal, y el compromiso de reducir y eliminar el número de trabajadores que trabajan los viernes por la tarde. Esta adaptación y distribución irregular de la jornada, se contempla en cómputo anual también en el convenio de Inzamac.

En el caso de los convenios sectoriales, no es una referencia especialmente frecuente, y obedece más bien a propósitos de carácter general, como el ya visto en el sectorial de Formación y Enseñanza No Reglada y el convenio del grupo Telefónica. Dentro de estos textos, hay que destacar que tan sólo el de Industria Química, prevé la posibilidad de flexibilizar la jornada, la constitución de una bolsa de horas, y algunas especialidades respecto de los trabajadores que deban trabajar en Domingos y festivos.

En el otro extremo, las jornadas con un **compromiso de amplia disponibilidad** afectan a un número reducido de trabajadores del parque. Aquí nos referimos a los supuestos en los que la regulación sectorial o de empresa, deja expresa o tácitamente posibilidades excesivamente generosas de variación de turnos, ajuste de horarios o distribución irregular de la jornada laboral.

En este contexto, incluso en el caso de convenios como el de la empresa ONO que reiteradamente se refiere al establecimiento por parte de la empresa de la distribución horaria más “adaptada a las necesidades del mercado”, ésta disponibilidad afecta en su mayoría a categorías profesionales con baja presencia en el centro de trabajo ubicado dentro del parque tecnológico.

Un caso peculiar es el que constituyen las empresas que entran en el ámbito funcional del convenio de Granjas Avícolas, *“dado en carácter perecedero de la materia prima y del producto”*. En este texto, se exceptúa de forma expresa a las empresas de esta área de actividad de la obligatoriedad del descanso dominical, y para algunas categorías de trabajadores se establece como supuesto frecuente la prolongación de la jornada.

El trabajo a tiempo parcial, por otra parte, se regula muy extensamente en los convenios de empresas del sector de telecomunicaciones – Telefónica, ONO- siendo asimismo incluido dentro de las previsiones del convenio de telemarketing, aunque éste, se centra en limitar la amplitud de horarios y descansos, especialmente en el caso de los contratados a tiempo parcial, y aquellos con contratos inferiores a 30 horas semanales. También se

incluyen algunas previsiones sobre el disfrute en igualdad de condiciones del derecho a la formación por parte de estos trabajadores a tiempo parcial en el sectorial de Industria Química.

En el resto de casos, las referencias son escasas y superficiales, por lo que hemos de entender que dada la regulación actual del trabajo a tiempo parcial, es un tipo de contrato poco utilizado por el resto de empresas y trabajadores del parque.

La posibilidad de jornada continuada es otro punto de especial interés. Como ya hemos expuesto, la necesidad que los trabajadores tienen de desplazarse lejos de su lugar de residencia, hacen que sea muy bien valorada la posibilidad de una jornada intensiva, o en su defecto, la reducción del tiempo dedicado a la comida, puesto que ésta, dada la ubicación geográfica del parque se realizaría dentro del recinto.

En cualquiera de los dos supuestos, la jornada intensiva o continuada, resulta una opción claramente beneficiosa, pues acorta la extensión total horaria de la jornada laboral y el trabajador sólo se desplaza al inicio y a la finalización de la jornada. Todo ello repercutiría en una mejor conciliación de la vida familiar y mayor disponibilidad de tiempo para la formación y otras actividades.

Sin embargo, en bastantes casos, esta posibilidad de jornada continuada se hace depender del establecimiento de un “horario de verano” o la pertenencia a áreas concretas de la empresa, como la administrativa o logística. Estas previsiones se encuentran predominantemente en los textos que se refieren a actividades de consultoría: Convenio de Consultoras de Planificación, Organización de Empresas (...) y Convenio de Empresas de Ingeniería y Estudios de Proyectos, o el de la empresa Ibermutuamur.

En otros sectores de actividad, la implantación del trabajo por turnos, hace que sea mucho menos determinante la existencia o no de esta posibilidad, caso de los sectores de

Telemarketing, Metal o Químicas, o las áreas sanitarias incluidas dentro del convenio de la empresa Ibermutuamur. También es una opción menos valorable en aquellos supuestos en los que se ha previsto la posibilidad de flexibilización de la jornada.

Previsiones sobre la jornada laboral y tiempo de trabajo: Aplicabilidad

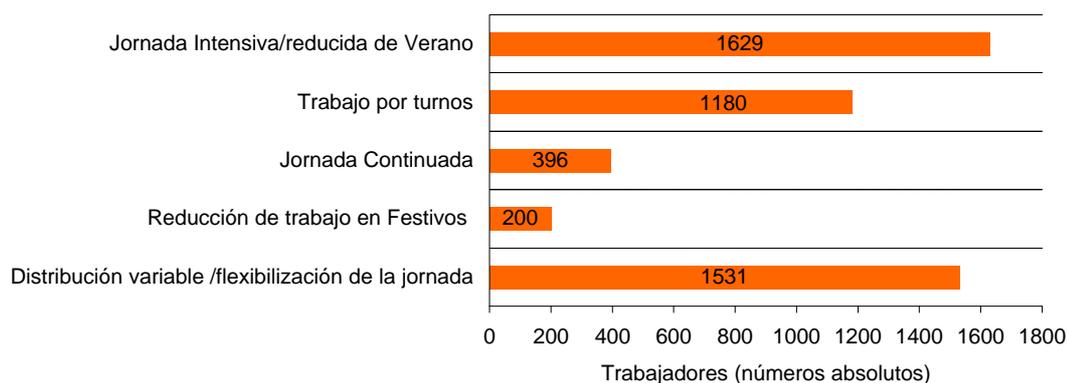


Gráfico XX

Análisis factorial: Aplicabilidad de las diferentes previsiones en materia de jornada laboral y tiempo de trabajo a los trabajadores del Parque Tecnológico de Boecillo. Estimación del número de trabajadores en cifras absolutas que por convenio se comprenden en cada una de las materias.

Fuente: Elaboración Propia

Salud laboral

Respecto a las medidas relativas a la salud y la prevención de riesgos en el trabajo, hay que destacar la cada vez más alta inclusión de previsiones relativas a esta materia detectada en los diversos textos colectivos provinciales.

Según las cifras del Observatorio de la Negociación Colectiva de Castilla y León, en su último informe del año 2005, ya un tercio de los convenios contemplaban entonces algún tipo de formación en materia de prevención, la mitad de ellos contenían previsiones referentes a los comités de seguridad y salud, reconocimientos médicos anuales o más frecuentes, y más de un cuarenta por ciento establecían programas de prevención de riesgos propios.

En los convenios que nos ocupan relativos a trabajadores y empresas ubicadas en el parque, se observa poca penetración de esta materia en los convenios de empresa, puesto que tres de los seis existentes no hacen referencia específica alguna.

Este vacío en los textos negociados sin embargo no es sinónimo de que dichas empresas no consideren importantes estas materias, puesto que coexisten con Planes de Prevención de Empresa, Certificaciones Oficiales relativas a Prevención de Riesgos e incluso la formación como Técnico de Prevención como requisito para los puestos técnicos y organizativos de estas empresas.

En los convenios sectoriales, sin embargo su implantación es algo más homogénea y destacable. Las inclusiones más significativas serían las siguientes:

- Previsiones específicas para el caso de los trabajadores en puestos con Pantalla Visualizadora de Datos (PVD) , presentes en convenios como el de telemarketing o el de Empresas Consultoras de Planificación, Organización (...). En el de Oficinas y Despachos, además se establece la previsión de que las empresas con puestos informáticos que se rijan por ese convenio, deberán realizar revisiones periódicas del equipamiento y mobiliario de estos trabajadores.
- Reconocimientos médicos, normalmente de carácter anual, remisión a la normativa general en materia de Prevención de Riesgos Laborales en cuanto a vigilancia de la salud, son las previsiones más frecuentemente incluidas en casi todos los textos.

- Destaca por establecer una dinámica más participativa las previsiones del convenio de la Industria Siderometalúrgica. De este modo, y entre otras medidas, se establece un sistema de consultas a los trabajadores en algunas materias relativas a la salud laboral y la prevención de riesgos, como es el caso de la introducción de nuevos sistemas de trabajo, maquinaria o equipamiento tecnológico.
- Se prevé la adaptación del puesto de trabajo o la reasignación de otro más adaptado por riesgo durante el embarazo y lactancia, y haciéndolo extensivo también a los supuestos de “desgaste profesional” en el convenio de Artes Gráficas, y un capítulo bastante extenso dedicado a medidas de protección de la maternidad en el de Telemarketing y Químicas.
- Una medida que nos parece de especial relevancia y que debería incluirse con más frecuencia, es la extensión de las medidas y políticas de prevención de riesgos de las diversas empresas a los supuestos de contratación externa o subcontratación de servicios determinados a otros intermediarios- empresas de trabajo temporal principalmente- En estos casos, se exige a estas empresas y trabajadores unos mínimos, para lo cuál se prevé la comprobación documental de las coberturas sociales y sanitarias y la obligatoriedad para los trabajadores cedidos de poseer una formación mínima en Prevención de Riesgos. Este tipo de indicación se encuentra en los convenios de la empresa Vodafone, grupo Telefónica, y también de forma menos estricta, en el sectorial de Químicas.
- Asimismo se reflejan otras medidas menos ambiciosas, como la elaboración de un folleto sobre salud en el trabajo que se entregará a los trabajadores en el momento de la contratación en el caso del convenio de Telemarketing, por poner un ejemplo
- El convenio de Industria Química, recoge un amplio capítulo dedicado a la Prevención de Riesgos, proponiendo igualmente la planificación y adecuada implantación de medidas de formación en materia de prevención de riesgos, y también la adecuada introducción de “tecnología que pueda sustituir formas y lugares de trabajo potencialmente peligrosos”.

Concluir, por último, insistiendo en la necesidad de completar estas previsiones en cuanto a seguridad laboral con una adecuada gestión y planificación integral de la Prevención de Riesgos, sobre todo en el caso de aquellas actividades con índices de siniestralidad potencialmente más altos.

Formación

La formación es un beneficio para el trabajador y para la empresa. Es un beneficio, por cuanto cualifica y prepara al trabajador en su trayectoria profesional, y también porque proporciona a la empresa un activo más valioso, con un mejor desempeño y adaptabilidad a los cambios tecnológicos o de otro tipo que puedan producirse en su actividad. La formación hace, por tanto, más eficaz y competitiva a la empresa y también a su capital humano.

Este planteamiento, sin embargo, no es nada sencillo de trasladar a la realidad. Y no es sencillo, porque formarse requiere tiempo y también motivación. Si el trabajador no cuenta con tiempo suficiente, o no percibe que la cualificación que se esfuerza en alcanzar le beneficie en nada, la formación pierde su valor y su importancia.

Un adecuado planteamiento de la formación continua y sectorial, es por tanto, un buen indicador de que tanto la empresa como los trabajadores quieren implicarse en mejorar su valor intrínseco. Y esto es tanto más importante en entornos especialmente susceptibles, como es el caso de un parque tecnológico.

Un parque tecnológico es un entorno que se caracteriza por la fuerte penetración de las tecnologías y los sistemas innovadores en el entorno laboral y por el incesante cambio que sufren la maquinaria y las técnicas de las que los trabajadores deben servirse a diario. Es importante, por tanto, hacer inventario de qué opciones e incentivos tienen los trabajadores que deben trabajar en ellos para acceder a la formación y actualización profesional.

La situación general, presente en la mayoría de los convenios y sectores de actividad revisados, es la inclusión de la formación como punto especialmente positivo y de valor. De hecho, la mayoría de los textos lo incluyen como objetivo prioritario. Sin embargo ni se desarrolla este aspecto suficientemente, ni se establecen medios o garantías de cómo poder acceder a ella. – casos como el de los convenios de ONO, artes gráficas, Productos Farmacéuticos o el anteriormente mencionado Sectorial del Metal- o se establecen medidas quizás excesivamente abstractas, como el caso del fondo de formación previsto en el convenio de Consultoras de Planificación, Organización (...)

En esta línea, se establece en muchos de los convenios colectivos previsiones similares a la que encontramos en el provincial de Industria Siderometalúrgica que considera que *" la formación tiene un valor estratégico de primer orden para el mantenimiento y mejora de la cualificación profesional...la permanente introducción de nuevas tecnologías y de procesos industriales cada vez más complejos exigen de empresarios y trabajadores una adaptación constante.(...) El fomento y promoción del empleodependen en gran medida de una formación específica"*

Desde una perspectiva algo distinta, en otros casos, la formación es considerada "una inversión económica y estratégica" a largo plazo. Este es el caso de la empresa Inzamac, cuyo convenio prevé una planificación anual y extensa de acciones formativas que los trabajadores disfrutan, pero cuyo coste deben reintegrar en caso de permanencia en la empresa inferior a dos años por cese voluntario. Cabe matizar, no obstante, que por el perfil profesional y formativo exigido en algunos sectores, son frecuentes este tipo de cláusulas de permanencia y de penalización al trabajador por cese voluntario. Sin embargo, normalmente este clausulado se circunscribe a los contratos individuales y a la estrategia productiva de cada empresa.

A continuación, relacionamos brevemente las previsiones más específicas que hemos agrupado en dos apartados: las relacionadas con el tiempo de formación, y las que tienden a valorar o incentivar esta formación.

Previsiones relacionadas con la **disponibilidad de tiempo** para la formación:

- En algunos casos, se establecen preferencia para escoger turnos de trabajo, o permisos puntuales para los supuestos de formación reglada y supuestos análogos, - convenio de la empresa INCOSA, sectorial de Ingeniería y Estudios Técnicos y convenio de Industria Química. En el sectorial de hostelería, se establece que cuando la formación coincida con el horario laboral, la empresa asumirá la mitad de este tiempo, con el límite de 20 horas y de un curso al año, aunque en el caso de cese voluntario del trabajador en el año siguiente, se le descontarán estas horas de la correspondiente liquidación.
- Se establece una asignación de tiempo y dietas para la formación cuando ésta es obligatoria y tiene lugar en provincia diferente -caso de la empresa Telefónica.
- Se facilitan medios de acceso a la formación "no presencial" , por medio de instalación de accesos a plataformas telemáticas de formación , como es el caso de los "*rincones de formación*" previstos en el convenio de Telefónica

Disposiciones en cuanto a la **mayor puesta en valor** de la formación:

- La formación es uno de los criterios básicos tenidos en cuenta para ascensos, mejoras salariales y contrataciones, como en el caso de la empresa Inzamac.
- La formación puede dar lugar a compensaciones o mejoras retributivas, como en el caso de los incentivos y reconocimientos al esfuerzo y al mérito previstos en el convenio de la empresa Vodafone.
- En los casos de formación obligatoria o inicial, se establece una retribución idéntica a la hora ordinaria de trabajo, como en el convenio de Telemarketing. Algo similar estipula el convenio de Oficinas y Despachos y el de Industria Química para los supuestos de implantación de nuevas tecnologías o introducción de nuevos equipos o sistemas de trabajo, además de la obligación de formar a los trabajadores en su uso.

- Se asumen los gastos de matrícula y posibles gastos y dietas de desplazamiento para los cursos de perfeccionamiento organizados por la empresa, como se establece en el convenio de Enseñanza y Formación no reglada.
- En el caso de la Industria Química, se hacen previsiones incluso de “discriminación positiva” haciendo referencia a posibles acciones formativas para mujer por un lado, y para reciclaje profesional por otro.

Cláusulas incluidas relativas a la formación: Aplicabilidad

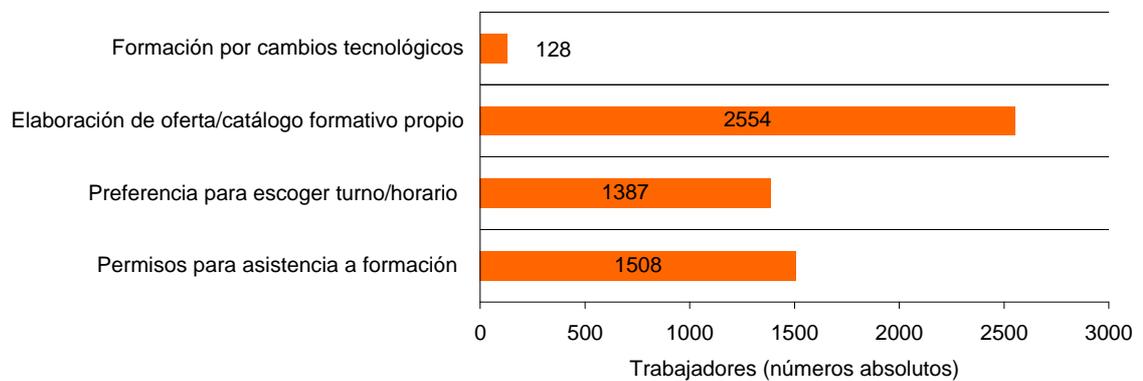


Gráfico XX

Análisis factorial: Aplicabilidad de las diferentes previsiones en materia de formación a los trabajadores del Parque Tecnológico de Boecillo. Estimación del número de trabajadores en cifras absolutas que por convenio se comprenden en cada uno de los supuestos.

Fuente: Elaboración Propia

Movilidad al centro de trabajo

Este es uno de los aspectos más específicos y comunes de los que se han examinado. Como ya hemos apuntado, e independientemente del sector en el que se circunscriba cada empresa, todos los trabajadores del parque están afectados por igual por esta necesidad de desplazamiento al centro del trabajo.

La situación actual, como ya se ha visto, es que el acceso al parque tecnológico, se produce en vehículos particulares, o bien utilizando el servicio de autobuses exclusivo para los trabajadores del parque, en diversos horarios.

El servicio discrecional de autobús es utilizado por más del 50% de los trabajadores del parque de modo habitual, según datos de la Consejería de Fomento. El horario de este servicio se extiende a lo largo de todo el día y une el Parque Tecnológico con Valladolid desde las seis y media de la mañana a las dos de la madrugada en diferentes horarios.

Las principales quejas respecto de este servicio de transporte, se han centrado usualmente en el pobre recorrido que realiza dentro de la ciudad para recoger a los trabajadores del parque. Hasta 2004, el itinerario sólo contemplaba una parada urbana en las inmediaciones de la estación de autobuses. Posteriormente se permitió la recogida de viajeros en algunos puntos más del recorrido, pero dentro de trayecto interurbano, y en la actualidad, y para determinadas horas existen dos recorridos alternativos con paradas en diversos barrios de la ciudad.

Hay que tener presente, que dependiendo del lugar de residencia del trabajador, trasladarse al parque, no sólo le supone emplear el tiempo del trayecto del autobús, sino el tiempo adicional que tarda en alcanzar la parada correspondiente. Con la desventaja, además, de que para determinados horarios, el trabajador no dispondrá de transporte desde el lugar de recogida en Valladolid hasta su domicilio. Esto es especialmente gravoso

para el personal con horario nocturno, o con entrada o salida fuera del horario en el que funciona el transporte urbano ordinario.

Quizás este aspecto ha influido claramente en el alto porcentaje de uso de los vehículos particulares para acceder al parque, lo que incide en un mayor costo para el trabajador tanto económico como de tiempo, y en un perjuicio general al ser más complicado el acceso del tráfico por carretera al parque.

Las aportaciones que en este apartado específico realizan los diversos convenios son escasas. En prácticamente todos los textos, existen previsiones sobre los gastos o las dietas de desplazamiento, pero como es lógico sólo son aplicables en los casos de traslado fuera del centro de trabajo habitual, por lo que no nos atañe en el presente caso.

En unos pocos convenios se hace referencia a un plus extrasalarial de transporte, pero su alcance es limitado. Por ejemplo, en la empresa Incosa, su establecimiento de modo general, obedece a que la mayoría de sus centros de trabajo se encuentran en parques tecnológicos y polígonos. En otros supuestos, como en el convenio de Formación y Enseñanza no reglada es independiente de la retribución principal, grupo profesional o necesidad real de desplazamiento para la categoría profesional del trabajador.

El plus extrasalarial de transporte de los trabajadores de Telemarketing, se sujeta por el contrario a los horarios, puesto que retribuye a los trabajadores que inicien o finalicen su jornada laboral entre las doce de la noche y las seis de la mañana. Sin embargo, y teniendo en cuenta lo que acabamos de exponer en relación a las dificultades de acceso por medio del transporte colectivo al parque para determinadas franjas horarias, puede que sea más ajustado de lo que parece a la situación concreta de los trabajadores ubicados en Boecillo.

Mención aparte merece el convenio provincial de Hostelería, que sí reconoce un plus de transporte para los trabajadores que no son de nuevo ingreso, pero que debe ser pedido

expresamente por el trabajador, que además debe tener su domicilio a más de dos kilómetros de distancia de su lugar de trabajo y carecer de autobús disponible para las horas de inicio o/y de finalización de su turno.

En el resto de convenios, aunque no se incluya específicamente, puede ser contemplado al ajustar otro tipo de complementos, como los relativos al puesto de trabajo que siendo también no consolidables y de aplicación limitada al tiempo de trabajo, guarda un carácter y finalidad muy similares, o incluso a aquellos que retribuyen incentivos y objetivos a nivel de centro o de unidad de trabajo.

Beneficios Sociales

En el caso del 60 % de los convenios, se establecen complementos de diferente cuantía y extensión temporal para los supuestos de accidente laboral o enfermedad profesional. Esta es la medida más extendida, pero no es la única. También se incluyen mejoras sociales como las siguientes:

- Contratación de Seguros y Pólizas de accidente adicionales , o ayudas para su contratación por los trabajadores (Vodafone, Inzamac, Telefónica, Ibermutuamur, Enseñanza y Formación no reglada, Siderometalúrgica, Químicas, Oficinas y Despachos, Provincial de Hostelería)
- Contratación de planes de pensiones para la plantilla estable de la empresa y Ayudas para guardería, o entrega de cheques guardería, además de ayudas para familias numerosas (Vodafone)
- Prestación de Aval por la empresa en caso de compra de vivienda habitual bajo ciertas condiciones y financiación de actividades recreativas o culturales a propuesta de los trabajadores en algunos supuestos (Telefónica), o concesión de préstamos sin interés para gastos extraordinarios (Ibermutuamur)

- Auxilio económico por fallecimiento (Sectorial de Productos Farmacéuticos)
- Existencia de una bolsa de estudios (Sectorial de Empresas Consultoras de Organización, Planificación (...))
- Becas de estudios para hijos y Premios especiales de permanencia en la empresa (Enseñanza y Formación No Reglada, Ibermutuamur) En el caso de la empresa Ibermutuamur y del sectorial de Hostelería, se establecen también ayudas para discapacitados y una gratificación por matrimonio.
- Economatos y comedores de empresa en determinados supuestos (Convenio de Químicas).

Derechos sindicales

Es un punto bastante más desarrollado en los convenios sectoriales que en los convenios de empresa. Pero incluso en un tercio de los textos que sí contienen referencias en este apartado, la inclusión se limita a una remisión genérica a los textos y disposiciones legales generales: Ley Orgánica de Libertad Sindical y Estatuto de los Trabajadores.

Las previsiones – fuera de las generales ya mencionadas- que se contienen en los diversos convenios son del siguiente carácter:

- Puesta a disposición de espacios y locales o medios para el ejercicio de la actividad sindical.
- Puesta a disposición de canales y espacios en servidores e Intranets de las empresas para difusión de comunicaciones e información sindical. Esta previsión se recoge en los convenios de empresas de telecomunicaciones (Telefónica, Vodafone) y se adiciona a los medios más convencionales en el de Químicas
- Créditos horarios y régimen de acumulación de horas.

Es reseñable la utilización de las nuevas tecnologías de forma ventajosa para la difusión de comunicados e información relativa a la actividad sindical. Esta previsión sólo se encuentra en este momento en dos de los convenios de empresa analizados y en el sectorial de Químicas, pero todo hace pensar que puede ser extensible a un número mayor de supuestos en breve plazo, dado el uso intensivo que de las nuevas tecnologías y en concreto de las redes locales e intranets que realizan muchas de estas empresas de perfil tecnológico. De este modo, y a corto o medio plazo, no es irreal pensar que la difusión de una determinada información será más eficaz por medios telemáticos – que el trabajador se ve obligado a utilizar a diario- que por otros medios más convencionales, especialmente en empresas que se caracterizan por su perfil innovador y tecnológico.

6.6.5. Conclusiones

Del conjunto de datos que en este apartado hemos desarrollado, podemos resaltar las siguientes notas a modo de resumen:

- La mayoría de las empresas del Parque Tecnológico de Boecillo inscriben su actividad dentro de actividades de consultoría e informática, sin embargo, existe un número importante de trabajadores incluidos dentro de los convenios sectoriales del metal y de telemarketing, superando ampliamente el 30% del total considerando estas dos actividades en conjunto.
- La conciliación de vida familiar y profesional está contemplada de un modo u otro en la mayoría de los convenios aplicables aunque de modo muy general y con medidas normalmente poco útiles en su aplicación real por los trabajadores.
- Las estipulaciones más beneficiosas en materia de conciliación de vida familiar y profesional se encuentran en convenios poco aplicados dentro del Parque Tecnológico. Esta ausencia es más notable en los convenios que se refieren a

empresas y sectores más técnicos donde la presencia de mujeres está todavía bastante por debajo de la media.

- Ni los convenios de empresa, ni los sectoriales contienen previsiones destacables en cuanto a estructura salarial y conceptos retributivos. En este aspecto, sería deseable un mejor tratamiento del trabajo en el caso de jornada partida, trabajo en festivo y trabajo nocturno. Estas circunstancias son especialmente gravosas para los trabajadores del Parque Tecnológico porque en el primer caso alargan su horario de permanencia en el Parque, y en los otros dos se incrementan sus dificultades a la hora de desplazarse hasta su centro de trabajo.
- Se echa de menos una regulación más completa del trabajo a tiempo parcial en la mayor parte de las áreas de actividad – a excepción de los convenios de empresa de las empresas de telecomunicaciones. Asimismo, son las empresas con convenio propio las que mejores previsiones contienen en cuanto a flexibilización de la jornada.
- El trabajo por turnos se encuentra previsto dentro de los convenios aplicables a un tercio de los trabajadores del parque- Telemarketing, Metal, Químicas y convenios de empresa en general-. La implantación de jornadas intensivas, de momento sólo se prevé en los horarios de verano de modo generalizado.
- Las medidas en materia de Prevención de Riesgos Laborales se encuentran presentes en prácticamente todos los convenios sectoriales aplicables, aunque no en la misma medida que en los de empresa, y su regulación es desigual.
- La formación continua y la actualización profesional, son considerados objetivos importantes y están incluidos en la mayoría de los textos. En general, las carencias más importantes en este aspecto se producirían en el pequeño porcentaje de trabajadores – estimado en un 5% del total- cuyas empresas aplican el convenio de Oficinas y Despachos, por ser menos completo en este apartado que los más específicos, que engloban actividades relacionadas con nuevas tecnologías y consultoría.
- Destaca, por último, la inclusión en algunos convenios de la utilización de redes de empresa (intranets) como medio de garantizar el derecho de información sindical,

o bien como instrumento de formación dentro de la empresa o el sector. Estas previsiones son especialmente frecuentes en las empresas de telecomunicaciones.

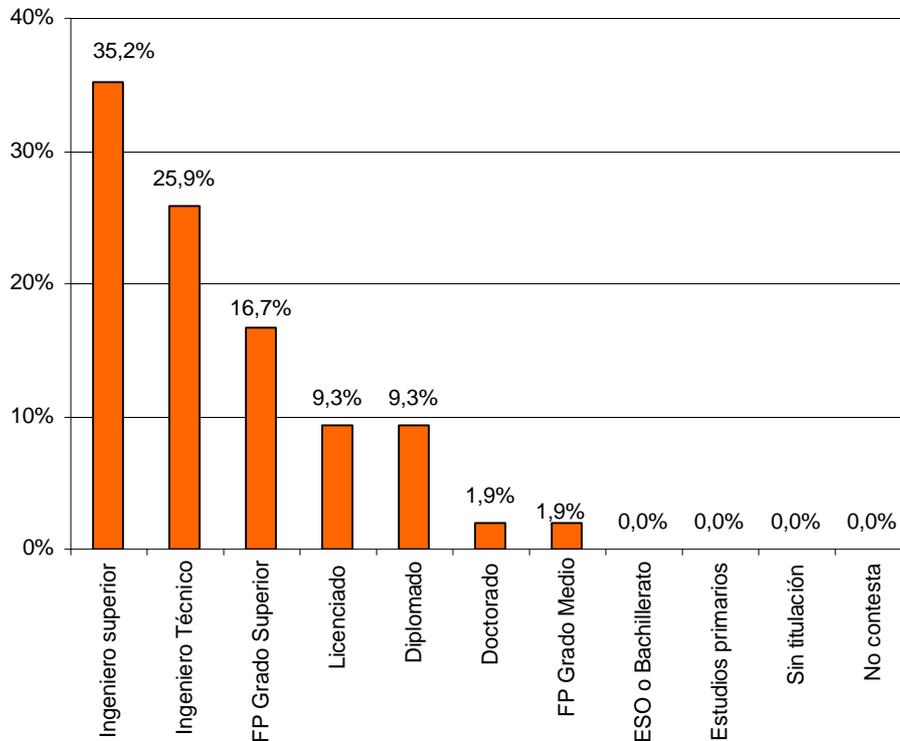
6.7. Los perfiles ocupacionales demandados en el Parque Tecnológico de Boecillo

En este punto se trata uno de los aspectos de más importancia dentro del estudio, los perfiles ocupacionales demandado en el Parque. En el se intentara ver cuales son los perfiles tipo en materia de formación reglada, experiencia laboral y formación específica y transversal. Así mismo se presentaran los puestos más demandados y los de más difícil cobertura así como los medios que utilizan las empresas del Parque para la búsqueda de candidatos a los puestos de trabajo.

Formación reglada

Las empresas del parque Tecnológico de Boecillo como se ha visto en el apartado de la estructura ocupacional generan sobre todo un empleo de perfil Técnico y dentro de este empleo técnico destacan las Ingenierías. En el siguiente grafico aparece la Formación exigida habitualmente a un empleado que quiera entrar a trabajar en las empresas del Parque y en el se corrobora dicha afirmación:

Nivel de estudios más demandado



Efectivamente, más del 60% de las empresas demandan principalmente a Ingenieros, tanto superiores (35,2%) como técnicos (25,9%). En tercer lugar aparecerían los FP de grado superior que también concuerdan con los requerimientos de un número importante de empresas.

Este es el perfil más demandado por las empresas pero hay que tener en cuenta que en determinadas ocasiones la dificultad para encontrar el perfil deseado hace que las empresas bajen las exigencias en cuanto a titulación por lo que en muchos casos los FP de grado superior con experiencia acceden a puestos inicialmente reservados a titulados Universitarios.

También es realmente claro el hecho de que, los empleos generados en el Parque Tecnológico tienen unas exigencias superiores a nivel de cualificación que otros empleos por lo que casi no se demandan empleados de baja formación reglada.

En lo respectivo a las especialidades más demandadas, el abanico es más amplio. Entre la diversidad de las especialidades demandadas a nivel universitario, destacan la Ingeniería Mecánica principalmente centrada en el sector de la Aeronáutica, los Licenciados en Economía, dada la necesidad de Comerciales de alta Tecnología que como se vera posteriormente en el estudio es un puesto con grandes dificultades de cobertura. También destacan las Ingenierías informáticas de Gestión y de Sistemas, los Ingenieros de Telecomunicaciones (Principalmente en las empresas del sector TIC) y dentro de los FP de grado superior las especialidades más demandadas son las informáticas y las de Electricidad y electrónica. En todo caso las especialidades demandadas son muy diversas aunque en la gran mayoría aparecería esa característica de especialidades Técnicas exceptuando el caso del perfil comercial donde también se demandarían Licenciados en Economía y en Empresa.

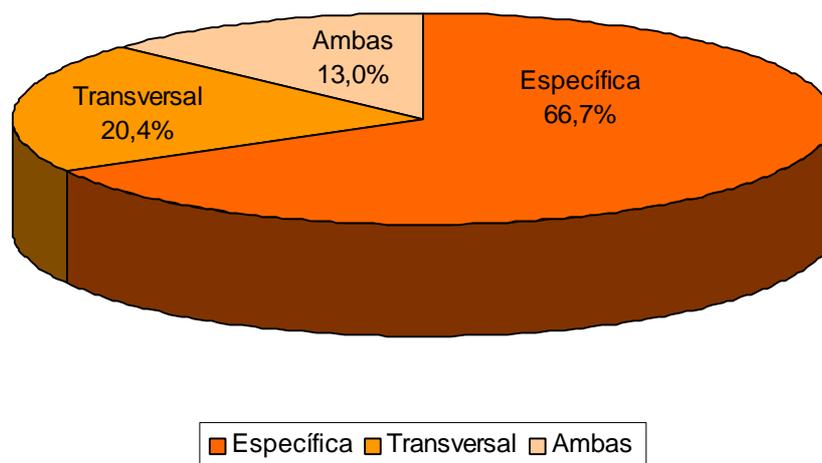
Un caso particular es el de las empresas de Telemarketing, que se nombra por su gran volumen de demanda de puestos de trabajo. En este tipo de empresas el perfil más demandado sería el de Diplomado o Licenciado en alguna carrera de la rama de humanidades.

Formación Específica y Formación Transversal

A parte de la Formación reglada, en la mayoría de los casos los trabajadores que quieran acceder a un puesto de trabajo tienen que poseer una serie de conocimientos complementarios. En este apartado se estudiarán cuáles son dichos conocimientos intentando diferenciarlos entre Formación específica y Formación transversal y viendo la importancia que cada una de ellas cuando se demandan puestos de trabajo por parte de las empresas.

En primer lugar se ha observado que modalidad formativa es la más valorada para las empresas y por lo tanto la más necesaria para los trabajadores:

¿Qué tipo de Formación es la más necesaria para los trabajadores?



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico se observa que las empresas demandan sobre todo trabajadores con una Formación muy específica. Esto es debido al carácter de alta tecnología de las empresas.

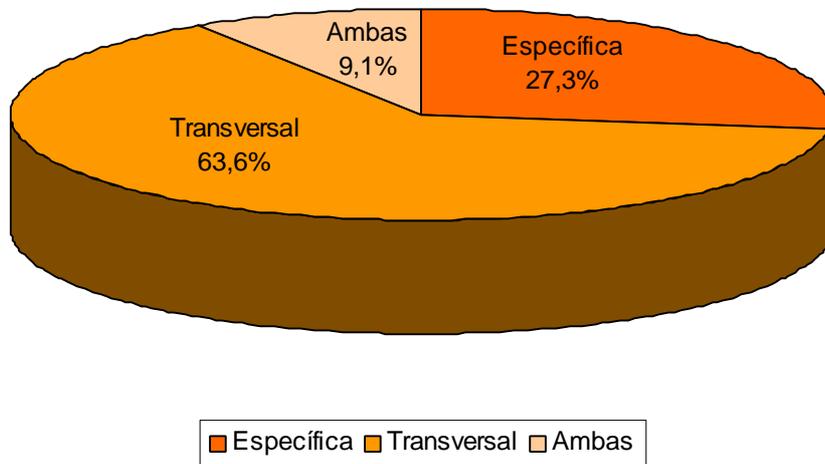
Hay que tener en cuenta que los puestos de trabajo ofertado en el Parque Tecnológico se pueden referir a Tecnologías muy concretas, lenguajes de programación, maquinarias avanzadas o procesos muy específicos. Todos estos puestos de trabajo requieren una formación muy centrada en el aspecto demandado por lo que la Formación en aspectos

transversales en principio es menos importante, aunque más adelante se profundizara más en esta formación.

Por sectores se puede decir que en todos los sectores representados en el Parque, la formación más valorada es la específica a excepción de las empresas de servicios en las que el caso es el contrario

¿Qué tipo de Formación es la más necesaria para los trabajadores?

Sector Servicios



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en el sector servicios la Formación específica solo sería la más importante para el 27,3% de las empresas muy por debajo de la media de las empresas del Parque que se sitúa en el 66,7%. Por lo tanto este dato es muy significativo e indica que las empresas de servicios están menos especializadas por lo que requieren una menor formación específica y más transversal como podría ser la atención al cliente o las habilidades sociales por su naturaleza de servicios a las empresas.

En el otro extremo se encontrarían las empresas del sector TIC que presentarían unos valores algo más elevados en valoración de la formación específica llegando a ser esta la más importante en el 88,2% de las empresas.

También se observan diferencias atendiendo a la antigüedad de las empresas dándose el caso de que en las empresas que más tiempo llevan asentadas en el Parque se requiere de los trabajadores en mayor medida ambas formaciones, tanto la Transversal como la Específica. Exactamente, el 36,4% de las empresas con más de 10 años de antigüedad dan igual importancia a ambas formaciones en comparación al 13% de la media del total de las empresas.

También aparecerían diferencias si los datos se tomaran por tamaño de las empresas. La Formación Transversal sería la más valorada en las pequeñas empresas, provocado por el peso entre ellas de las empresas del sector servicios. En cambio en las empresas más grandes sería donde se valorarían por igual la formación transversal y complementaria. Esto seguramente está provocado por las características propias de estas empresas donde juegan un papel importante otros elementos como la relación con empresas internacionales o la existencia de proyectos comunes con otras empresas que hacen necesario que se posea determinada formación transversal.

Por último, y como es fácil de comprender, las empresas que demandaban una Formación reglada de carácter Técnico (Ingenierías y FP de grado superior técnicas) son las que más valoran la Formación específica mientras que las que demandaban una formación reglada de carácter más transversal (Licenciaturas o Diplomaturas, sobre todo en economía o empresa) son las que más valoran la formación transversal.

Formación específica

En lo que se refiere a los aspectos concretos a los que se refiere esta Formación específica esta depende por supuesto de cada puesto y cada sector aunque a continuación se van a destacar algunas:

- En el campo de las TICs tienen mucha importancia a los conocimientos informáticos específicos sobre todo en las plataformas de desarrollo J2EE y .NET. Por lo tanto se les pide a los trabajadores una formación elevada en los lenguajes de programación en los que se basan principalmente estas plataformas, Java y C#. Estas tecnologías de vanguardia son demandadas en un porcentaje muy alto dentro de las empresas

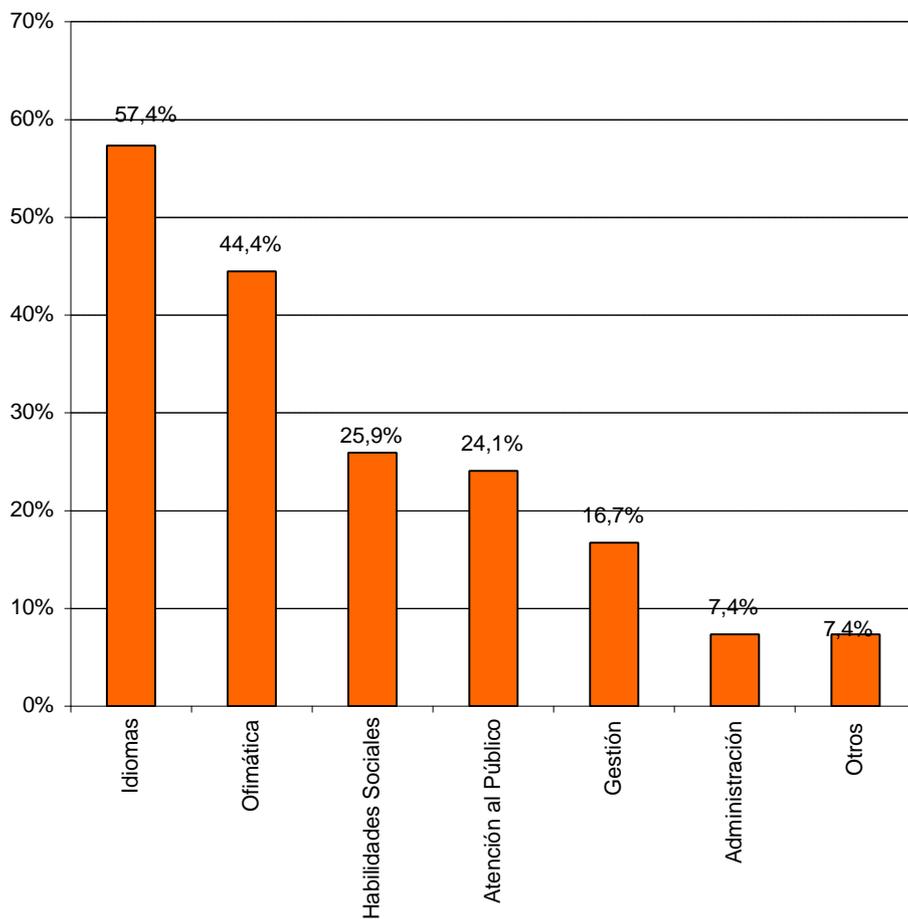
TICs, sobre todo por ser las plataformas principales en las que trabajan las empresas que desarrollan aplicaciones para Telefónica.

- El aspecto informático también es muy importante en las empresas de Tecnologías industriales o en las Aeronáuticas sobre todo en las áreas de diseño, producción y análisis de productos (CAD/CAM/CAE), aquí a parte de otros programas específicos los mas demandado suele ser la formación del trabajador en el programa CATIA.
- También desde el punto de vista informático se le da gran importancia a todos los programas de gestión de bases de datos, destacando el programa ORACLE
- Otro aspecto para el que se requiere una formación muy específica es para la utilización de maquinarias de ensayo y de medición, labor muy desarrollada por las empresas ya que tiene gran importancia en los controles de calidad, investigación y prueba de materiales, etc.
- Dado que también varias empresas tienen en sus instalaciones laboratorios o son precisamente laboratorios también esta muy demandada la formación en técnicas de laboratorio.
- La formación en mecánica también se demanda a todos los niveles, desde el control de maquinaria avanzada hasta en mantenimiento de equipos muy concretos.
- Por último y como punto de gran importancia para comprender la realidad de las empresas del Parque Tecnológico de Boecillo, un elevado porcentaje de las empresas no exigen ninguna formación específica concreta ya que en muchos casos la formación necesaria para el desarrollo del trabajo es tan innovadora que no existe la posibilidad de que el futuro trabajador se forme en ella fuera de la propia empresa. También se dan los casos en que esta formación solo se puede conseguir en otros países o que no existen lugares donde se pueda desarrollar esa formación y la labor tenga que ser de búsqueda de esos conocimientos por parte del futuro trabajador en libros especializados. En la mayoría de estos casos la dificultad o imposibilidad de recibir esa formación provoca que esta se tenga que dar en la empresa una vez el trabajador esta contratado.

Formación Transversal

A pesar de que no sea esta Formación transversal la más valorada en las empresas, esto no debe llevar a confusiones ya que en determinados aspectos la Formación Transversal es obligatoria para entrar a formar parte de un gran número de empresas. Veamos a continuación en que se concretan estas demandas de Formación transversal:

¿Cuál es la Formación transversal más necesaria para el desempeño laboral en el puesto de trabajo?



Fuente: Elaboración propia

Al observar la grafica sacamos fácilmente una primera conclusión, la elevada importancia de los idiomas dentro de las empresas. El 57,4% de las empresas valoran como Formación

transversal los idiomas y más concretamente las ingles, aunque también son valorados en varias empresas el francés o el portugués. Lo realmente importante de este dato no es que el 57,4% de las empresas valoren el conocimiento de idiomas sino que en la mayoría de estos casos es “obligatorio” que el trabajador posea un nivel alto en Ingles. Esto se convierte en una fuerte barrera de entrada para muchos trabajadores que, por lo demás, pueden tener una excelente formación específica en el puesto demandado. El mismo problema surge a la inversa para las empresas, que se encuentran con grandes dificultades a la hora de encontrar este tipo de perfiles.

En segundo lugar aparece la formación en ofimática, pero es este dato también se debe ser cauteloso ya que en una gran mayoría de las empresas el conocimiento de las herramientas ofimáticas se da por hecho y no es una de las formaciones que se revelen como importante a la hora de responder a un cuestionario. Si las empresas valoraran solamente la necesidad o no de esta formación el porcentaje podría ser mucho más elevado.

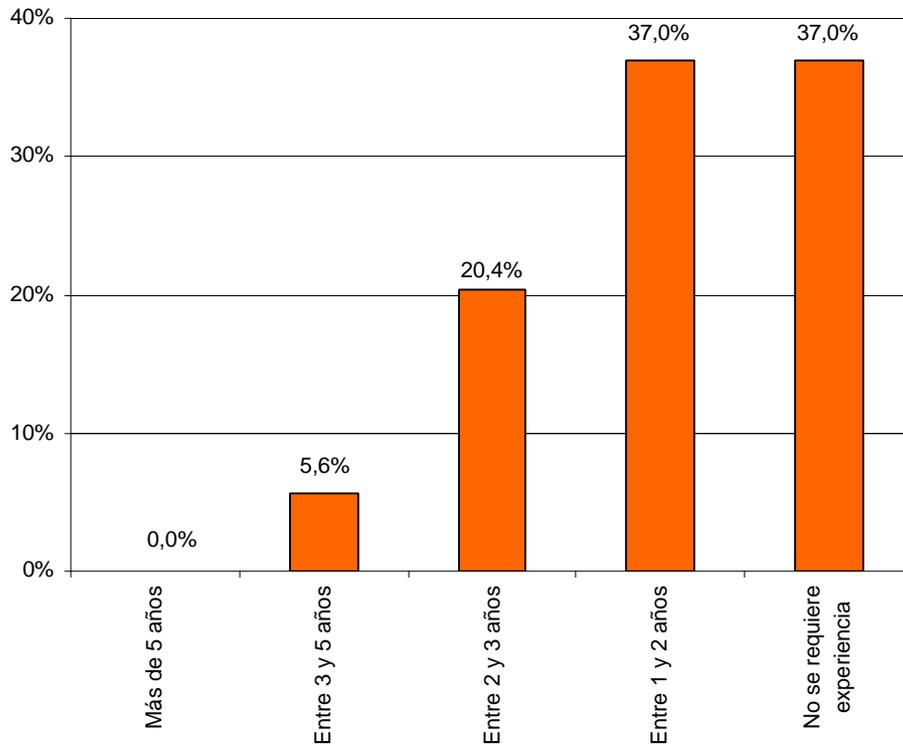
Por otro lado aproximadamente la cuarta parte de las empresas valora como importantes las habilidades sociales y la atención al público. Estas se demandan sobre todos para los puestos administrativos y los de trato con cliente en los perfiles comerciales.

Por último comentar también que en ciertas empresas se le da elevada importancia a los aspectos de gestión no solo referido a las habilidades directivas sino más enfocadas a la gestión de proyectos.

Experiencia Profesional

En la grafica siguiente se muestra cual es la experiencia que normalmente se le pide a un aspirante a entrar en la empresa:

¿Cuál es la experiencia mínima más demandada?



Como se observa la experiencia laboral mínima que se exige en las empresas del Parque Tecnológico no es muy elevada. Esto viene debido sobre todo al aspecto innovador de muchas de las empresas que hace que no haya posibilidad de haber trabajado en otras empresas dedicada a lo mismo y también a que existen procesos de formación dentro de las empresas para paliar esa falta de experiencia.

La propia naturaleza de las empresas de I+D+i obligan a que se den estas características ya que sería muy difícil o imposible encontrar en el mercado los perfiles necesarios.

Puestos más demandados y puestos de difícil cobertura

Puestos más demandados:

- Dentro del Parque Tecnológico, por volumen de empleo el puesto más demandado sería el de Teleoperador, pero este puesto no es representativo nada más que en una pequeña minoría de empresas (dos o tres a lo sumo). A pesar de no representar a la generalidad de las empresas del Parque su gran volumen exige que se realice algún comentario sobre el puesto.

Este puesto de teleoperador iría enfocado a un perfil de estudiante de humanidades o titulado con determinada formación transversal en atención al público y con una base de conocimientos ofimáticos. Las características del trabajo con jornadas continuas y jornadas parciales se ajustarían muy bien a determinados sectores de población.

- Dado el grado de importancia del sector TIC en el Parque y de la informática dentro de este sector, otro de los puestos mas demandados sería el de Programador Desarrollador con un perfil de titulado en Ingenierías informáticas o en Telecomunicaciones o grados superiores de informática.
- Otro puesto de gran demanda, motivado sobre todo por su escasez es el de Comercial de tecnologías.
- Ingenieros de proyecto donde se englobarían las demandas de trabajo que exigen personal formado en ingenierías específicas y que se encarguen de la gestión de proyectos. En este perfil se encontrarían tanto la formación específica en el sector concreto del proyecto o en las tecnologías asociadas y la formación transversal en gestión.
- En la misma línea que el anterior también es un puesto de gran demanda el de Técnico de I+D que tendría más o menos las mismas características que el anterior aunque estaría menos enfocado a la gestión de proyectos.
- Técnicos de laboratorio: donde entrarían los perfiles de Licenciados o Diplomados en determinadas ciencias así como los FP de grado superior de esta especialidad.

- Por último, como ya se había observado en la formación específica, también es un puesto demandado tanto el de operador de maquinaria específica como el de mantenimiento de la misma

Puestos de difícil cobertura:

En general hay una elevada competencia de las empresas por los perfiles que se han presentado como más demandados pero existen algunos que se deben destacar.

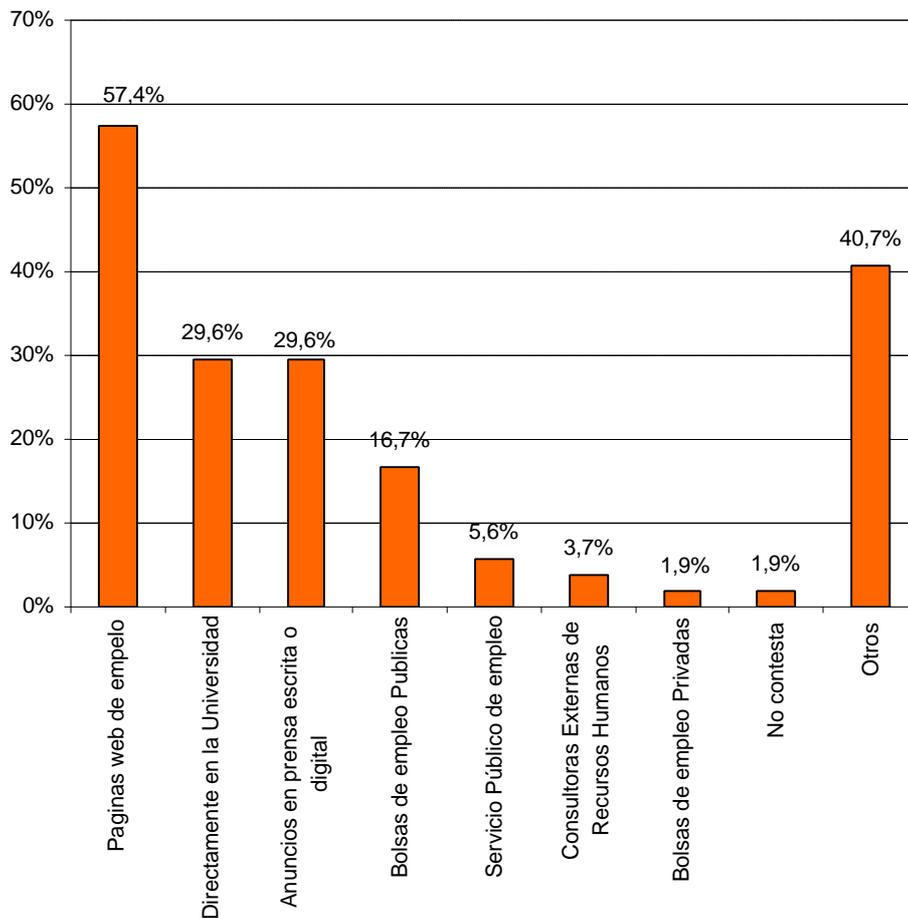
- Excesiva dificultad para cubrir el puesto de comercial de nuevas tecnologías: Algunas de las empresas desisten de la búsqueda de este tipo de perfiles, muy escasos ya que se trata de Ingenieros o titulados superiores en carreras técnicas o de ciencias que o bien no tiene los conocimientos adecuados o determinadas habilidades sociales o por otra parte no quiere realizar trabajos de perfil comercial. Varias empresas han optado por la formación de titulados técnicos en habilidades comerciales, dentro de las empresas, lo cual supone un gasto de importancia al llevar esta formación una gran cantidad de tiempo.
- También alta dificultad para encontrar programadores, desarrolladores y analista en aplicaciones informáticas muy específicas o en determinadas tecnologías así como los puestos para los que se requiere una elevada experiencia. Las empresas tienen que utilizar a empresas externas especializadas o "headhunters" para conseguir este tipo de Perfiles.
- Sin especificar el sector o especificidad del puesto, existen dificultades cuando se busca a personal de dirección o de gerencia.
- En general son de difícil cobertura los puestos Técnicos a los que se le añade la exigencia de un nivel elevado de conocimiento de idiomas.

La complejidad para la cobertura de determinados puestos necesarios para las empresas hace que en gran parte de ellas se forme directamente al personal para resolver las necesidades.

Métodos de búsqueda de candidatos

Por último después de estudiar en profundidad los perfiles ocupacionales demandados Por las empresas del Parque Tecnológico de Boecillo, se presentaran a continuación cuales son los mecanismos o plataformas que utilizan estas empresas para buscar esos perfiles:

¿Qué métodos utilizan más frecuentemente para la búsqueda de personal?



Fuente: Elaboración propia

El método de búsqueda de Personal más utilizado por las empresas de Boecillo es el de las Páginas web de empleo, desde las generalistas a las específicas en empleo

Tecnológico. “Infojobs” y “Tecnoempleo” dentro de estas páginas web son las más utilizadas.

También existe una conexión directa de un alto porcentaje de empresas con la Universidad de la que extraen directamente el capital humano necesario para la empresa muchas de las veces a través de convenios de colaboración o a través de programas de prácticas en empresas.

Los métodos clásicos de anuncios en prensa también son utilizados por un alto porcentaje de las empresas.

Cabe destacar la escasa utilización del Servicio Público de Empleo y de las consultoras externas de recursos humanos solo utilizadas por un 5,6% y un 3,7% de las empresas respectivamente.

Por último, aparece un elevado porcentaje de empresas que responden “otros” que si se desagrega presenta una información importante sobre los métodos de búsqueda de empleados. En este epígrafe se han incluido los siguientes métodos:

- El boca a boca: Es un método que funciona muy bien entre las empresas del Parque Tecnológico. Para gran parte de las demandas de trabajo se utiliza a los propios empleados para que les comenten si tienen conocimiento de alguna persona que se ajuste al perfil demandado. Este método también funciona muy bien porque los propios empleados suelen conocer a compañeros de estudios o de otras empresas que no están trabajando en la región y que desean volver. Así mismo la movilidad del personal entre las empresas del parque genera entre los empleados un conocimiento del capital humano disponible del que se benefician en gran medida las empresas
- La recepción de curriculums: La gran parte de las empresas del Parque Tecnológico reciben un número considerable de curriculums directamente en las oficinas o por correo diariamente. Los departamentos o los responsables de recursos humanos suele realizar una criba inicial de los curriculums entrantes que luego se reservan para futuros procesos de selección.

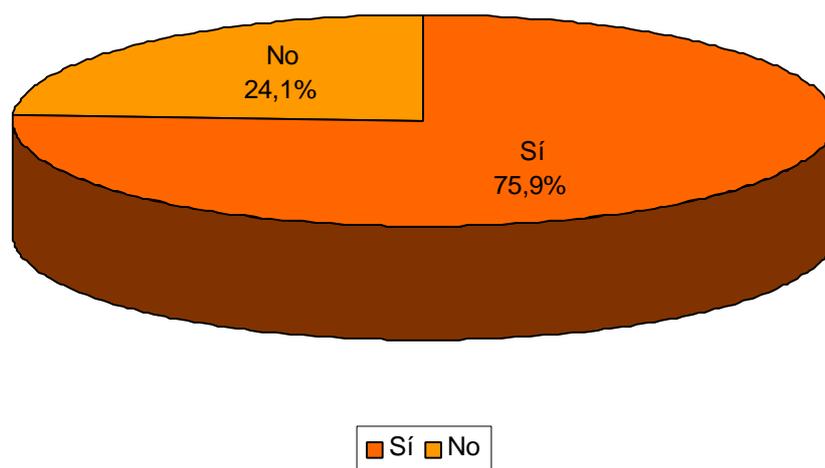
- La bolsa de empleo del Ayuntamiento de Boecillo, que tiene una gran actividad en relación con las empresas del Parque.

Estos tres métodos de búsqueda representan casi la totalidad ese 40,7% que aparece reflejado en el epígrafe “otros”

6.8. La Formación continua en las empresas del Parque

Se ha observado en el anterior apartado sobre los perfiles competenciales la importancia que tienen en las empresas los aspectos formativos. Las empresas tienen la necesidad de formar ellas mismas a sus trabajadores ya que en muchos casos no existe la posibilidad de que estos vengan ya formados en el momento de entrada en la empresa. También se ven obligados a esta formación por la rapidez a la que se dan las innovaciones tecnológicas y los cambios de necesidades de formación. Veamos como se traducen en datos estas valoraciones:

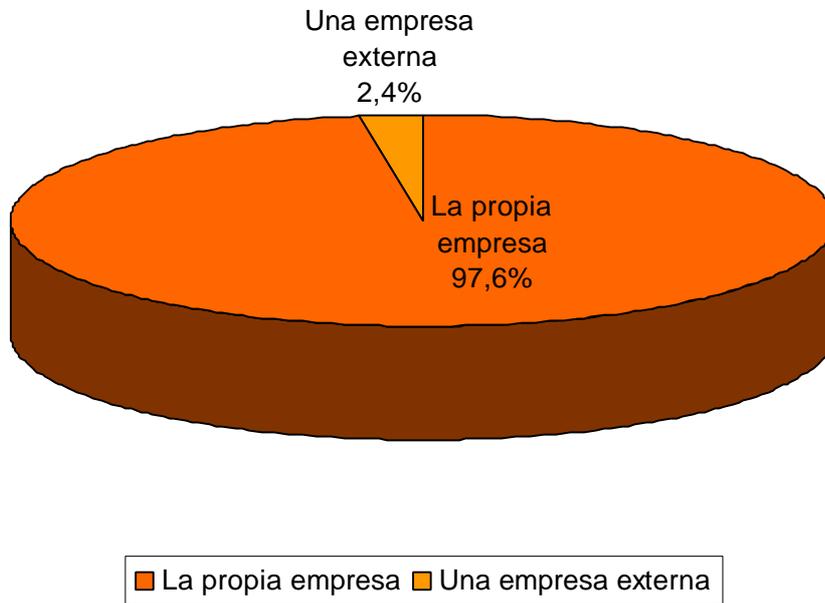
¿Existe en la empresa algún plan de Formación Continua?



Fuente: Elaboración propia.

Cuantitativamente también se demuestra esta valoración ya que una gran mayoría de las empresas, exactamente el 75,9% elaboran algún Plan de formación continua más o menos formal. Dichos planes de Formación Continua suelen adaptarse a las necesidades de la empresa y a las posibilidades para su ejecución. Esta formación es tan específica de cada empresa y atiende de manera tan clara a las necesidades concretas de cada empresa y cada momento que como se observa en el siguiente gráfico, en prácticamente la totalidad de los casos se debe de gestionar desde la propia empresa:

La gestión del plan de formación lo realiza...



Fuente: Elaboración propia.

Del total de empresas que realizan planes de formación solo el 2,4% lo gestionan a través de una empresa externa.

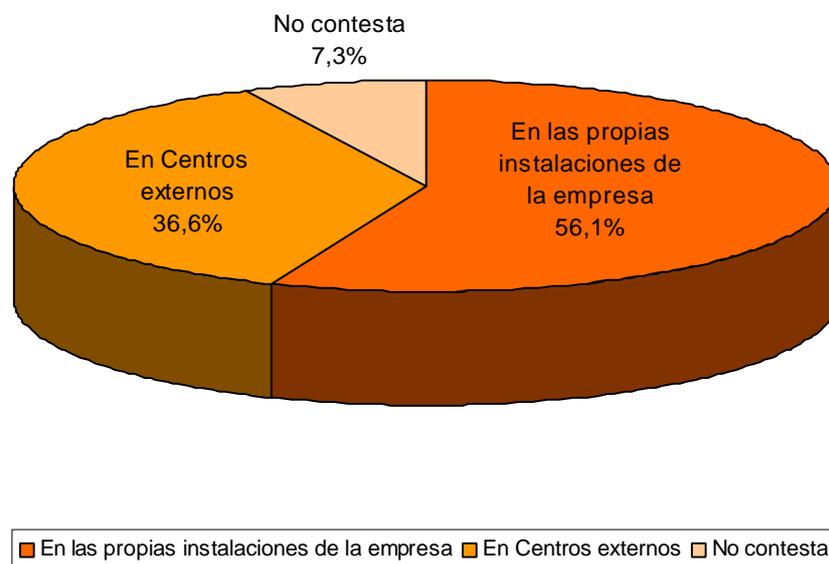
Si el tamaño de las empresas lo permite suele haber encargados para la detección de las necesidades formativas de los trabajadores e incluso departamentos propios encargados de la gestión del Plan y de la elaboración de las acciones formativas.

Después de confirmar la importancia que tiene dentro de las empresas del Parque la Formación Continua veamos a continuación para completar el apartado cuales son las características de esta formación con respecto al lugar de realización, horario y personal hacia en que van dirigidos.

Lugar de realización de la formación continua

La elección del lugar de realización de la formación depende de muchas variables, pero antes se observará en la grafica en porcentaje, si esta se da en el interior de la empresa o en centros externos.

Las acciones formativas se realizan...



Fuente: Elaboración propia.

En el 56,1% de los casos la formación se realiza en las propias instalaciones de la empresa pero como se ha comentado depende de múltiples variables:

La posibilidad de realizarla dentro de la empresa: Muchas de las empresas que realizan acciones de formación continua no disponen de espacio habilitado que le permita realizar esta formación

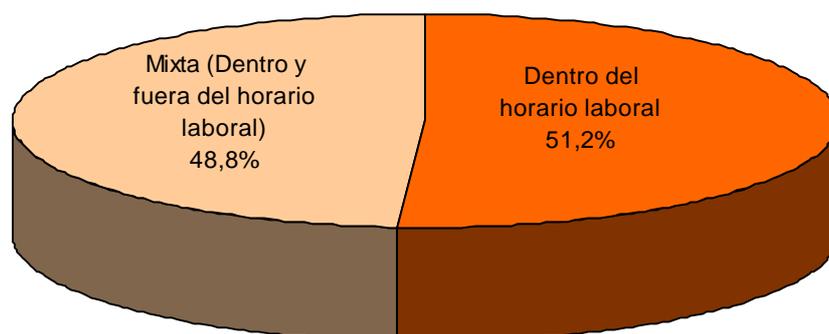
La tipología de la formación: Cuando la formación que se va a dar es específica esta se suele dar dentro de la empresa mientras que la formación transversal se suele realizar en Centros externos.

Localización de las posibilidades formativas: En gran parte de los casos y sobre todo en los casos de formación en aspectos altamente innovadores es necesario realizar la formación en otras ciudades y en muchos casos en otros países. Una práctica muy utilizada en las empresas del Parque es enviar a una persona a realizar cursos formativos de gran nivel, muy específicos e innovadores a otras ciudades o países para que luego esta persona distribuya dichos conocimientos entre los demás empleados de la empresa.

Formación in situ en el puesto de trabajo: A parte de los planes formativos habituales se da una formación continua en el propio puesto de trabajo.

Horario de realización de la Formación Continua

La Formación Continua se realiza:



■ Dentro del horario laboral ■ Fuera del horario laboral ■ Mixta (Dentro y fuera del horario laboral)

Fuente: Elaboración propia.

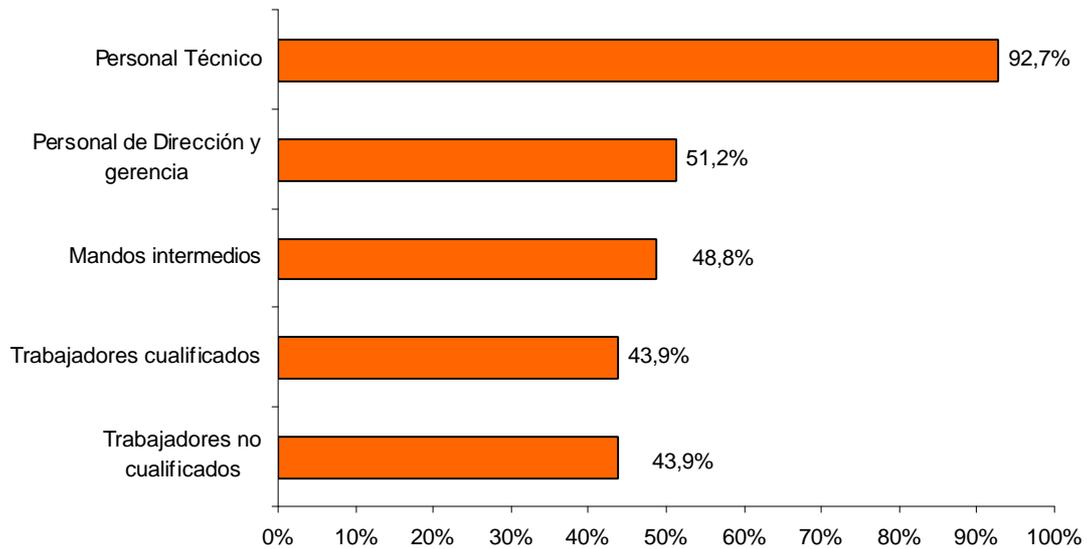
Se observa que la Formación Continua en las empresas del Parque se realiza primordialmente dentro del horario laboral o de manera mixta, dentro y fuera del horario laboral, pero en ningún caso se realizan exclusivamente fuera del horario laboral.

La característica de la formación que más incide en este horario es que la información sea específica de la empresa o transversal. La primera, en la mayoría de los casos se realiza dentro del horario laboral, mientras que la segunda, la transversal, se suele realizar fuera del horario laboral. En el caso de los idiomas depende de la empresa ya que algunas realizan formación en idiomas dentro del horario laboral y otras ayudan a la formación en idiomas pero fuera del horario laboral.

Beneficiarios de la Formación Continua

Por último en la siguiente grafica se muestran los beneficiarios de la formación continua, es decir que personas son las que realizan esas acciones formativas:

Las acciones formativas van dirigidas a...



Fuente: Elaboración propia.

Los trabajadores hacia los que más va dirigida la formación es el Personal Técnico. Dadas las características de dicha formación, muy específica y de elevado componente innovador es el Personal Técnico el más indicado para recibirla dado que será el que luego lo ponga en práctica dentro de la empresa. Cuando la Formación continua que se realiza es más transversal, esta suele estar abierta a todos los trabajadores de la empresa, no suele haber restricciones sobre los puestos a los que va dirigida la formación.

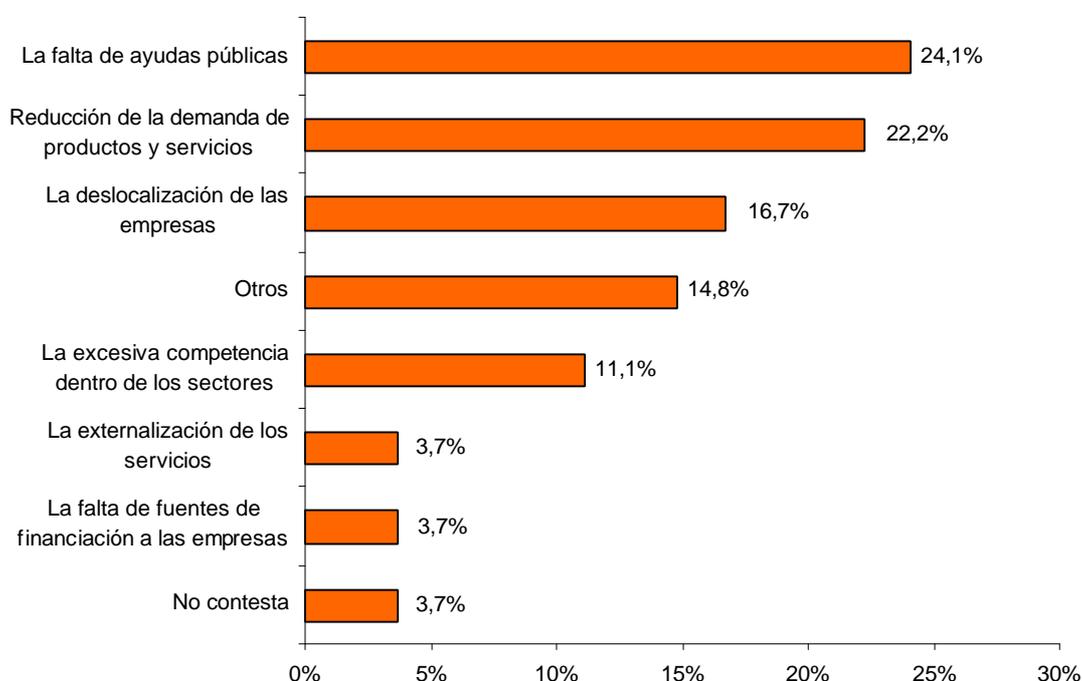
6.9. Aspectos generales del Parque Tecnológico de Boecillo

En este apartado se ha pedido a las empresas su opinión sobre aspectos propios del Parque y características del entorno que afectan a las empresas allí asentadas.

Amenazas para la creación y consolidación del empleo en el Parque Tecnológico de Boecillo

El Parque tecnológico de Boecillo es un gran generador de empleo para la Región por lo tanto es de vital importancia conocer las posibles amenazas para la consolidación de este empleo para elaborar actuaciones que prevengan la desaparición de estos puestos de trabajo o la ralentización de su creación:

Principales amenazas para la consolidación del empleo en el Parque Tecnológico de Boecillo



Fuente: Elaboración propia.

La opinión general es que la mayor amenaza para la consolidación del empleo es la falta de ayudas públicas, aunque dentro de esta respuesta se dan varias matizaciones. No se refiere solo a la desaparición de las ayudas ya que en muchos casos lo que se plantea como amenaza es la focalización existente de esas ayudas hacia determinadas empresas. Existe una sensibilidad especial entre las empresas del Parque de Boecillo con los casos de empresas que han recibido durante años grandes volúmenes de financiación y que luego abandonan el Parque dejando en el paro a sus trabajadores. Bajo la opinión de las

empresas la manera de resolverlo sería una mayor equidad en el reparto de las ayudas públicas a las empresas.

En segundo lugar aparece la amenaza del mercado, la imposibilidad que tendrían las empresas de mantener o crear puestos de trabajos ante reducciones en la demanda de sus productos y servicios.

En tercer lugar se situaría la deslocalización de las empresas. En los últimos años las empresas de base Tecnológica han tenido que sufrir la competencia de las economías emergentes, las cuales aprovechaban sus bajos costes para poder bajar los precios y hacerse un hueco en el mercado. Algunas de las empresas han reaccionado deslocalizando su producción a estos países para poder beneficiarse de los bajos costes sobre todo en mano de obra lo que ha hecho que se pierdan muchos empleos. En el Parque Tecnológico de Boecillo este efecto se ha sentido con fuerza sobre todo en el Sector Electrónico.

La falta de financiación de las empresas y la externalización de los servicios son las dos causas menos mencionadas por las empresas a pesar de ser por lo menos al parecer de gran importancia.

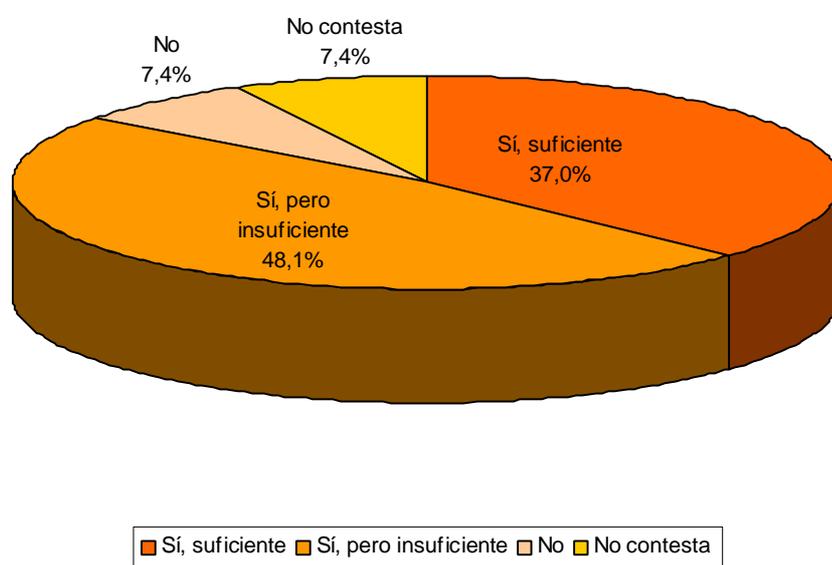
En el caso de la falta de financiación de las empresas como ya se explicara en el apartado dedicado a ello no existe una conciencia por parte de las empresas de que existan problemas insalvables para la financiación de los proyectos.

Y, en el caso de la externalización de servicios, la visión de muchas empresas del parque como receptoras de esa externalización hace que más que como un problema, lo vean como un beneficio.

Apoyo institucional a las actividades de I+D+i

En el apartado anterior se ha visto como la falta de apoyo institucional era, para las empresas, la mayor amenaza para la consolidación del empleo en el Parque Tecnológico. En el siguiente grafico se presenta la percepción de este apoyo institucional a las actividades de I+D+i:

¿Existe un apoyo institucional a las actividades de I+D+i?



Fuente: Elaboración propia.

Solamente el 7,4% de las empresas encuestadas opinan que no existe un apoyo institucional al I+D+i. Este dato es realmente bajo en comparación al 37% de las empresas que creen que sí que existe este apoyo y que además es suficiente, pero al realizar un estudio cualitativo más en profundidad se detectan determinadas carencias en este apoyo que hacen pensar que la realidad no es tan optimista como podría parecer a primera vista:

- Como se ha comentado en el apartado anterior un alto porcentaje de los responsables de las empresas piensan que el apoyo o las ayudas existen y es muy

elevado, pero que siempre van dirigidas a las mismas empresas. Por lo tanto no se trataría de una falta de apoyo institucional ni una falta de ayudas pública sino la focalización de estas ayudas en determinadas empresa.

En el mismo sentido existe una queja entre las pequeñas empresas ya que para ellas es mucho más difícil cumplir los requisitos para poder optar a esas ayudas.

- Lentitud en la consecución de las ayudas: Los trámites para la obtención de las ayudas son muy lentos por lo que las ayudas pierden gran parte de su finalidad. Las empresas que buscan las ayudas publicas para la financiación de proyectos innovadores o que aprovechen oportunidades de negocio no pueden esperar a la ayuda pública dado que el tiempo es importantísimo en estos sectores donde las innovaciones y los cambios se producen a una elevada velocidad
- Coste de los trámites, tanto para la solicitud como para la justificación de los proyectos, en términos de tiempo. Las empresas no pueden a veces hacer frente a todo el trabajo de presentación o de justificación de las ayudas y en el caso de poder hacer frente a ellos exige unos costes en horas de personal dedicado a la gestión que hacen que estas ayudas pierdan su atractivo.
- Existe la sensación de que muchas veces las grandes ayudas a empresas grandes, son dinero gastado sin ningún beneficio para el conjunto de las empresas o de la región. Las empresas se quejan que de que muchas veces las grandes subvenciones a empresas se dan sin obligar a estas empresas beneficiarias a cumplir determinados compromisos como el de mantenimiento del negocio en la zona, la estabilidad del empleo, la generación de empleos indirectos o riqueza entre las demás empresas, etc.
- Otra posición común en algunas empresas es que este apoyo existe y es suficiente y puede ser incluso contraproducente, porque el uso excesivo de estas ayudas puede generar descensos en la competitividad de las empresas o ventajas comparativas a las empresas beneficiarias en contra de otras que no reciben subvención.

Hay que señalar que existen una variedad de ayudas desde el punto de vista institucional, de la Comunidad Autónoma a través por ejemplo del ADE, estatales a través del Ministerio

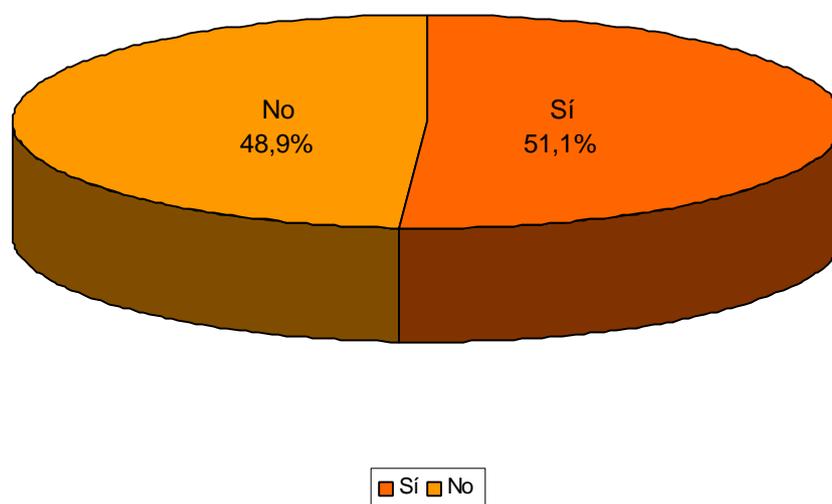
de Industria, Turismo y Comercio mediante el PROFIT (Programa de Fomento de la Investigación Técnica) o del Ministerio de Educación y Ciencia con las ayudas a los proyectos de Investigación o los Programas Torres Quevedo o algunas de carácter Europeo además de ayudas a emprendedores. Decir también que desde el Parque Tecnológico se realiza un esfuerzo por la difusión constante de estas ayudas de las que pueden beneficiarse las empresas. Pero también decir que existen ciertas deficiencias tanto en la velocidad para la consecución de las ayudas que en muchas ocasiones las inutiliza para inversiones en materia de innovación, como en la excesiva carga de documentación necesaria tanto para su solicitud como para su justificación y deficiencias de enfoque de las ayudas a determinadas empresas.

Como conclusión aunque el apoyo existe, se echa de menos una apuesta clara y coordinada por el desarrollo del I+D+i, como ocurre en otros países donde los niveles de gasto en I+D+i en proporción al PIB son mucho más elevados y se echa de menos una mayor coordinación, planificación de las políticas de ayudas y evaluación de los resultados de estas para su mejora continua.

Financiación de las empresas

Como se recordara, las empresas no consideraban excesivamente importantes los problemas de financiación de las empresas como amenaza para el empleo. En la siguiente grafica se muestra la existencia o no de estos problemas de Financiación:

¿Se encuentra la empresa con problemas para la financiación de sus proyectos?



Fuente: Elaboración propia.

La empresa que tienen problemas de financiación y las que no están prácticamente igualadas en porcentaje. De los resultados cuantitativos no se pueden sacar muchas conclusiones pero en la investigación cualitativa se encuentran algunas claves.

Existe la conciencia entre las empresas de que aunque con elevados esfuerzos se acaba encontrando la financiación para los proyectos pero que no es algo ni fácil ni rápido.

En algunos sectores no se requieren elevadas inversiones para la realización de los proyectos como por ejemplo en el caso de las TICs, donde un elevado porcentaje de empresas realizan proyectos que consisten en el desarrollo de aplicaciones para clientes por lo que no se requiere excesiva financiación. Esto se podría extrapolar a todas las empresas que se dedican a la realización de actividades externalizadas por otras empresas.

En contra otros sectores como por ejemplo el medioambiental energético en el que se requieren inversiones más elevadas si que encuentran más dificultades para la financiación de sus proyectos. Esto mismo ocurre con las empresas que deciden diversificar sus negocios y que necesitan de una elevada inversión para entrar en estos sectores. Estas empresas serían las que realmente tendrían más problemas de financiación por esas obligaciones de inversión.

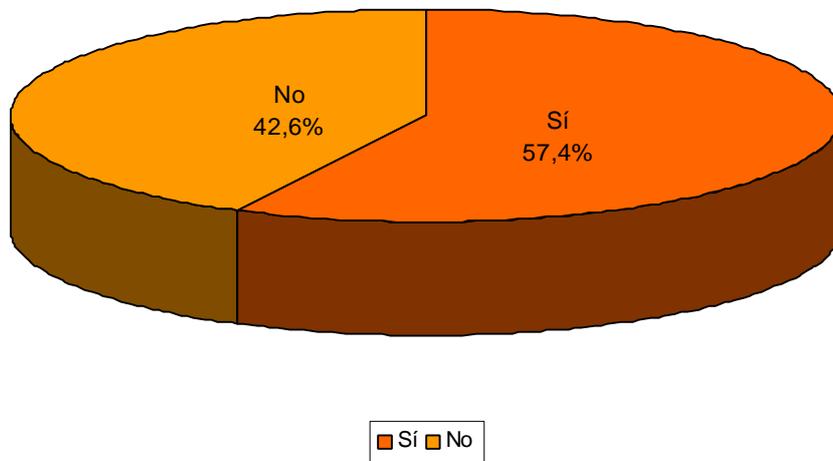
Para finalizar, un número importante de empresas forman parte de grupos empresariales nacionales o internacionales que a veces pueden servir de apoyo por los volúmenes de capital que manejan.

Decir que, aunque no haya una percepción elevada del problema de la financiación, la escasez de fondos de capital riesgo y de “business angels” en la región, limita en gran manera la el rápido desarrollo de proyectos innovadores, las posibilidades de financiación de los nuevos emprendedores o de “start ups” (empresas de reciente creación) o la velocidad de diversificación de las empresas, factor este último clave en el desarrollo de los Parques Tecnológicos.

El “Outsourcing”, o la externalización o subcontratación de servicios

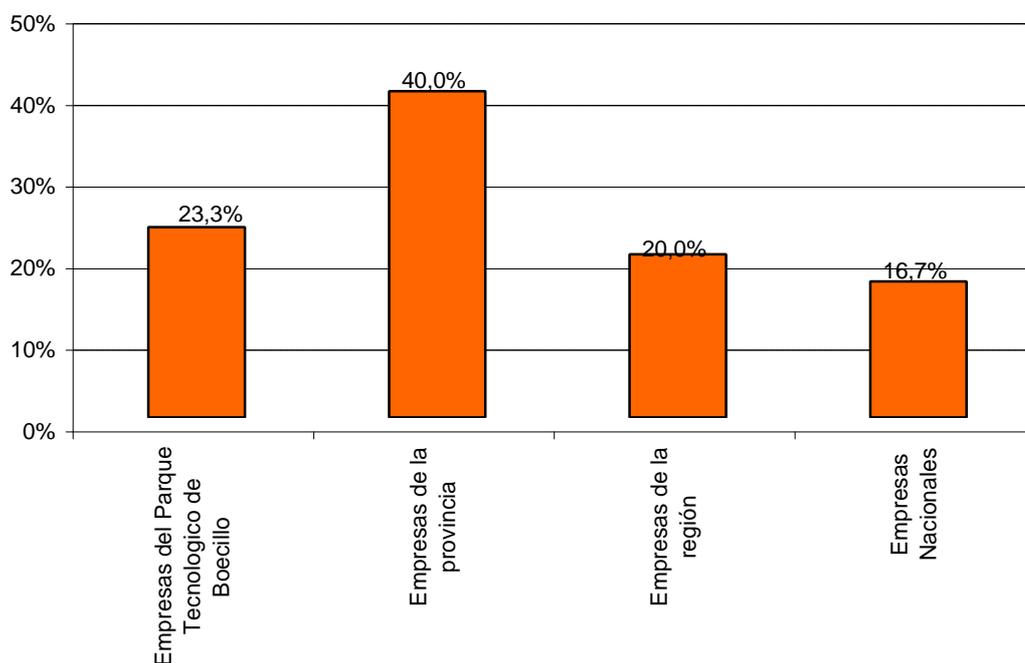
En este aspecto las empresas del parque Tecnológico de Boecillo, más que ver una amenaza ven una oportunidad al dedicarse muchas de ellas a realizar servicios subcontratados. El caso paradigmático serían las empresas que han recalado en el Parque o que han nacido en el (estas muchas menos) a la sombra de Telefónica I+D ya que aproximadamente 450 empleados de diferentes empresas del Parque trabajan para proyectos subcontratados de Telefónica.

¿Realiza la empresa acciones de Outsourcing o de externalización o subcontratación de servicios?



Fuente: Elaboración propia.

¿Donde se localizan las empresas a las que se externalizan estos servicios?



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en los gráficos más de la mitad de las empresas del Parque subcontratan servicios a otras empresas, exactamente el 57,4% de las empresas. El dato más interesante

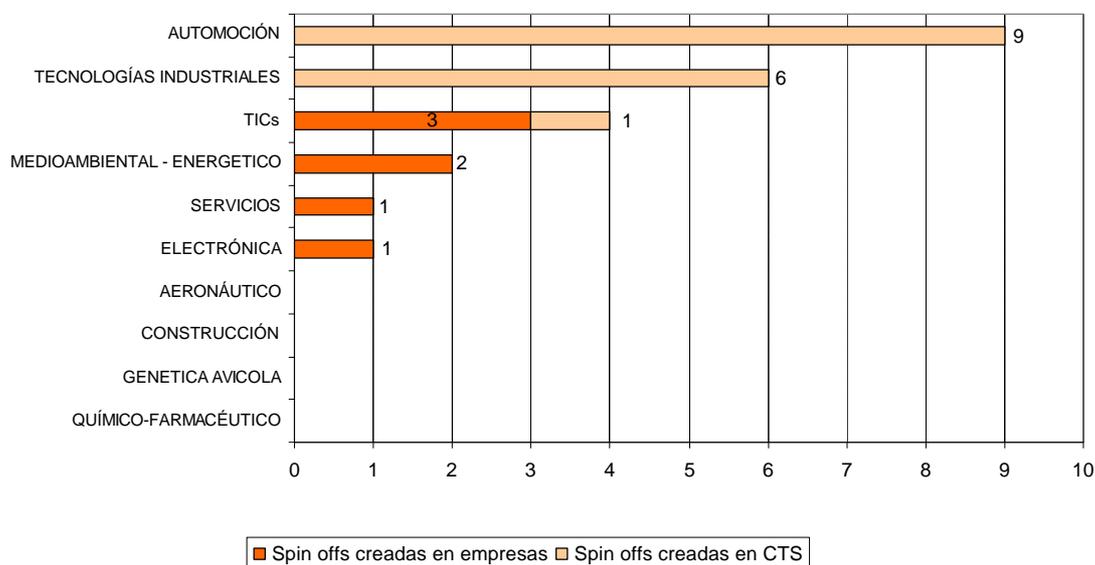
es que en el 23,3% de los casos, esos servicios les realizan principalmente empresas del propio Parque, en el 40% empresas de la propia provincia y en un 20% empresas de la región, por lo tanto estas empresas actúan como dinamizadoras de las zonas de asentamiento. Solo el 16,7% de las empresas externalizan principalmente a empresas nacionales y ninguna ha respondido que lo haga a empresas internacionales.

En cualquier caso el ejemplo de Telefónica I+D nos es el normal de las empresas del Parque. Esta externaliza el desarrollo de aplicaciones o de proyectos mientras que la mayoría de las empresas que externalizan servicios a otras empresas suelen hacerlo con trabajos administrativos, de gestión, limpieza, etc. En todo caso siguen generando puestos de trabajo indirectos fuera del propio núcleo de la empresa.

La generación de SPIN-OFFs

Uno de los indicadores del crecimiento, la innovación y en general de la buena salud de un Parque Tecnológico es el número de Spin offs creadas por las empresas. Estas empresas que aparecen como escisiones de una empresa matriz que actúa como incubadora en los primeros pasos de la nueva empresa. Es un buen indicador dado que refleja la innovación en ramas de negocio o en departamentos, el desarrollo de nuevas ideas y el crecimiento constante del Parque Tecnológico. Veamos cual es la situación concreta en el Parque Tecnológico de Boecillo

Número de Spin offs creadas por las empresas del parque tecnológico de Boecillo por sectores



Fuente: Parques Tecnológicos de Castilla y León

Como se observa en el gráfico, son los Centros Tecnológicos los más activos en el desarrollo de este tipo de empresas. En ellos se han creado 16 de las 23 Spin offs.

La creación de Spin offs en estos Centros Tecnológicos ha presentado un gran crecimiento, especialmente en CIDAUT. El proceso que siguen estas empresas sería, el nacimiento a través de ideas generadas en el Centro Tecnológico principalmente y a partir de ellas se crea una sociedad participada por el Centro Tecnológico (esta participación no solo es económica, incluye capital humano y capacidad investigadora) que actúa de incubadora para el desarrollo de la empresa y el proceso finalizaría con la escisión de esta.

Es una manera perfecta de generar valor y a la vez evita el problema de limitaciones de crecimiento que debe plantearse un Centro Tecnológico. En el caso de las empresas también es un método eficaz para la apertura hacia nuevas ramas de negocio.

Características diferenciales del Parque Tecnológico de Boecillo

Un Parque Tecnológico debe de poseer una serie de características que le diferencien de lo que sería un Polígono industrial o un Parque empresarial. Durante el estudio se ha preguntado en las empresas su opinión sobre si se daban una serie de esas características dentro del Parque Tecnológico de Boecillo preguntando sobre el acuerdo o desacuerdo con estas las siguientes afirmaciones referidas al Parque siendo estos los resultados:

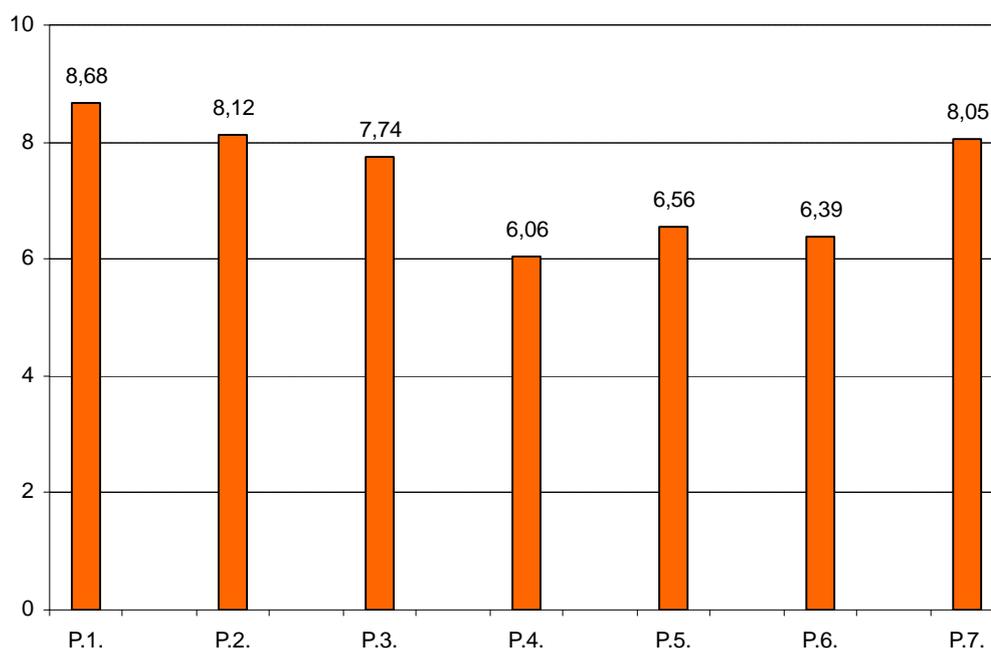
	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
P.1.-Están diseñados para empresas innovadoras de base tecnológica, respetuosas con el medio ambiente.	37%	46,3%	11,1%		
P.2.-Se caracterizan por ubicarse en entornos medioambientalmente privilegiados, ofreciendo calidad de vida laboral y personal.	38,9%	40,7%	16,7%	1,9%	
P.3.-Disponen de suelo tecnológico y espacios en régimen de alquiler a precios altamente competitivos.	16.7%	31.5%	11.1%	13%	7.4%
P.4.-Cuentan con un amplio abanico de servicios e infraestructuras de calidad, al servicio de las empresas y sus empleados.	11.1%	44.4%	14.8%	25.9%	1.9%
P.5.-Ofrecen diferentes modalidades de instalación atendiendo a las necesidades de cada empresa	18.5%	25.9%	22.2%	11.1%	11.1%
P.6.-Los Parques Tecnológicos de Castilla y León mantienen una estrecha vinculación con las Universidades de la Región, difundiendo y promocionando entre el tejido empresarial la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación.	13%	38.9%	29.6%	9.3%	5.6%

	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
P.7.-La Junta de Castilla y León a través de su Agencia de Inversiones y Servicios pone a disposición de los empresarios ayudas a la inversión empresarial e incentivos para el desarrollo de proyectos de I+D+i	33.3%	27.8%	20.4%	7.4%	1.9%

Fuente: Elaboración propia

Las afirmaciones que las que los encuestados se muestran más de acuerdo son las que se refieren a que el parque esta diseñado para empresas innovadoras respetuosas con el medio ambiente y que se caracteriza por situarse en un entorno privilegiado. En cambio no muestran tanto su acuerdo cuando se les pregunta sobre la calidad de los servicios e infraestructuras o la relación con las Universidades.

Para que resulte más grafico y poder realizar una comparación sobre el grado de acuerdo con cada una de las afirmaciones, se han transformado los datos para poder cuantificar el grado de acuerdo en una escala de 0 a 10. Para ello se ha dado un valor de 10 a la respuesta "Muy de acuerdo", 7,5 a "bastante de acuerdo", 5 a "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" y así sucesivamente, tomando los "no contesta" como el valor de la media. El resultado ha sido el siguiente:



Fuente: Elaboración propia

De esta manera podemos comparar los datos de una manera mucho más simple. En primer lugar comentar que en todos los casos supera el 10, lo cual quiere decir que, en mayor o menor medida, en el Parque Tecnológico de Boecillo se dan estas características diferenciadoras. La puntuación más alta, 8,68 es para la característica “estar diseñado para empresas innovadoras respetuosas con el medio ambiente” seguido del aspecto medioambientalmente privilegiado y la calidad de vida laboral y personal con un 8,12 sobre 10. Sobre esta afirmación comentar que aunque prácticamente el 100% de los encuestados está de acuerdo con el entorno medioambientalmente privilegiado, la puntuación baja por que no todos piensan que ofrezca una calidad de vida laboral y personal, por causa del tiempo que se gasta para llegar al puesto de trabajo, ocasionado por la relativa lejanía del Parque y la existencia de atascos a las horas de entrada y salida del trabajo.

Otro aspecto muy valorado es el de las ayudas de la Junta de Castilla y León a las empresas, 8,05 sobre 10, pero recordando los matices comentados anteriormente.

En el lado contrario los aspectos más criticados serían “los servicios e infraestructuras al servicio de las empresas y sus empleados” con un 6,06 sobre 10, y “la conexión con las Universidades de la Región” con un 6,39 sobre 10.

En lo que se refiere a los Servicios, este aspecto se tratará posteriormente, pero apuntar que existe un descontento tanto hacia el Transporte al Parque tecnológico, como con los Restaurantes o con determinadas infraestructuras.

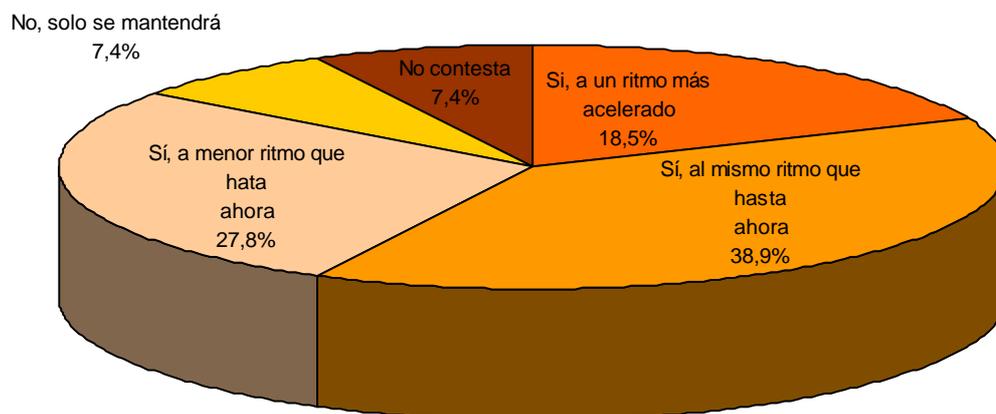
En el caso de la conexión con la Universidad, las empresas echan en falta un mayor contacto entre el Parque y esta, ya que las empresas que tienen alguna relación con la Universidad aseguran haberla conseguido sin ayuda del Parque Tecnológico. Caso aparte sería el de los Centros Tecnológicos donde esta relación es muy elevada a través del Parque.

Por lo tanto la nota general que se le daría al Parque sería bastante alta, pero se deben solucionar determinados problemas que generan descontento entre las empresas y entre sus empleados.

Expectativas de crecimiento del Parque y de los sectores representados en el

Por último, después de haber profundizado un poco más en las características del Parque Tecnológico de Boecillo, de sus empresas y del empleo generado en ellas, vamos a observar cuál es la opinión sobre las expectativas futuras del Parque:

¿Cree que el P.T. de Boecillo seguirá creciendo en los próximos años?



Fuente: Elaboración propia.

Se observa que la inmensa mayoría, el 85,2% de los encuestado piensan que el Parque Tecnológico de Boecillo seguirá creciendo, esta opinión esta motivada en muchos casos, por el elevado porcentaje del futuro recinto tres del Parque que ya esta vendido, en estos momentos más de la mitad, lo que asegura un crecimiento del Parque por lo menos en el corto plazo. Aun así la opinión general es que el crecimiento del Parque por lo menos en su ubicación actual tiene unos límites, por lo que el este comenzara pronto a desacelerarse. Aun así las expectativas son buenas como demuestra que nadie ha respondido que el Parque entrara en recesión en los próximos años.

En lo que se refiere a las expectativas por sectores las respuestas han sido las siguientes:

Expectativas de crecimiento de los sectores				
	Crecimiento	Mantenimiento	Recesión	NS/NC
TIC's	87,0%	11,1%	1,9%	0,0%
Automoción	20,4%	44,4%	29,6%	5,6%
Químico-Farmacéutico	46,3%	35,2%	1,9%	16,7%
Electrónica	42,6%	22,2%	24,1%	11,1%
Aeronáutico	64,8%	18,5%	3,7%	13,0%
Medioambiental-Energético	79,6%	13,0%	0,0%	7,4%
Tecnologías Industriales	37,0%	38,9%	13,0%	11,1%
Servicios	51,9%	35,2%	5,6%	7,4%
Genética Avícola	18,5%	42,6%	3,7%	35,2%
Construcción	22,2%	42,6%	27,8%	7,4%

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las expectativas por sectores las más optimistas son para el Sector de las TICs y el Medioambiental Energético, este último con un gran desarrollo en el Parque en los últimos tiempos. En el caso contrario se encontrarían los sectores de la Automoción, la electrónica y la construcción como sectores con menos expectativas de crecimiento. También destacar el caso de la genética Avícola sector desconocido en muchos casos por las empresas del parque y con unas expectativas al mantenimiento.

En general todos los demás sectores, así como el conjunto del Parque tienen expectativas de crecimiento, por lo que el futuro del Parque Tecnológico de Boecillo es optimista.

6.10. Los servicios del Parque Tecnológico de Boecillo

El Parque Tecnológico de Boecillo presta una serie de servicios a los empleados y las empresas que se asientan en el Parque desde los restaurantes o el servicio de autobuses, al mantenimiento de los edificios. También provee de una serie de infraestructuras que deben ser de calidad. Por último a parte de los servicios típicos debe de generar otras formas de valor para las empresas que se instalan en el Parque y servir de reclamo o de foco de atracción para el asentamiento de nuevas empresas

Durante un apartado anterior del estudio se observó que el mayor descontento entre las empresas y empleados del parque se producía refiriéndose a la provisión de este conjunto de Servicios por parte del Parque Tecnológico de Boecillo. Para algunos de estos problemas ya se han provisto soluciones, otras están en proceso de solucionarse y en algunos casos no se considera necesaria ninguna actuación o existen problemas de viabilidad para solucionarles. En este apartado se van a ir enumerando varios de los servicios e infraestructuras del Parque (aunque varias de ellas no dependen en absoluto de Parques Tecnológicos de Castilla y León) y a estudiar las deficiencias detectadas a raíz del estudio cualitativo.

Las Infraestructuras de Comunicación del Parque

“El Parque Tecnológico de Valladolid se localiza en el término municipal de Boecillo, a 15 Kms. de Valladolid comunicado por autovía, enclavado en el centro de un denso pinar de 350 hectáreas que se respeta en su totalidad, consiguiéndose un entorno medioambiental privilegiado”

Fuente: Junta de Castilla y León

Como bien se dice en la presentación de la Junta sobre el Parque Tecnológico de Boecillo este se sitúa a 15 kilómetros de Valladolid, aunque hay que matizar que la comunicación con el municipio de Valladolid por autovía no es completa al no estar terminados aún todos los tramos.

El primer problema observado es la relativa lejanía del Parque Tecnológico de Boecillo del municipio de Valladolid no tanto por la distancia kilométrica sino por la calidad de las comunicaciones, que en opinión de los entrevistados es deficiente, principalmente por tres razones:

- La primera y principal, el colapso de circulación producido en la entrada y salida de Valladolid en el cruce de la carretera de Madrid con la Ronda sur, el conocido como “cruce del San Agustín”. En este cruce confluye la circulación generada por varios pueblos con gran cantidad de población (Principalmente Laguna de Duero), el volumen de circulación generado por la factoría de Renault de Valladolid y la generada por el Parque Tecnológico de Boecillo.
- La segunda es el alargamiento en el tiempo de las obras de la antes citada autovía que produce una ralentización del tráfico que vuelve a provocar retenciones.
- Por último, aunque menos importante, por las deficiencias en el acceso único al Parque Tecnológico.

“Lo que tendría que ser un trayecto de diez minutos se convierte en media hora todos los días tanto para ir como para volver”

Extracto de entrevista personal

Las soluciones no son fáciles ya que el paso a distinto nivel en el “cruce del San Agustín” no depende del Parque y dicho cruce es relativamente reciente y ya se desestimo la posibilidad de que las dos carreteras se cruzaran a distinto nivel.

Parte de este problema se solucionara por la apertura de la variante para la salida por Viana de Cega por la que se prevé que se desplace el 20% de la circulación del Parque. Por otro lado cada día es más inminente la finalización de las obras de la autovía (por lo menos si se sigue trabajando a este ritmo) lo cual hará que no se ralentice la circulación en los puntos donde actualmente se ralentiza.

A pesar de estas soluciones y de la presión por parte del Parque Tecnológico de Boecillo, este es un problema que lejos de solucionarse será cada día más acusado. El aumento continuo de la población de los pueblos del Alfoz que comunica la carretera de Madrid, unida al previsible aumento del empleo en el Parque Tecnológico de Boecillo por la futura finalización del recinto tres no hará más que potenciar dicho problema.

Por ultimo, en lo referente a la localización del Parque se ve como punto en contra que la conexión con Madrid del Parque sea a través de la carretera nacional en vez de por la autovía de Tordesillas.

Infraestructuras de Telecomunicaciones

Una de las premisas de los Parques Tecnológicos es que deben de proveer de unos servicios de comunicación avanzados y en este sentido el Parque Tecnológico de Boecillo presenta las siguientes infraestructuras:

- Red de fibra Óptica

- Cableado Estructurado
- Telefonía móvil digital, GSM.
- Comunicaciones vía satélite

En los inicios del Parque Tecnológico existían quejas por las deficiencias de estas infraestructuras, pero a medida que ha avanzado el tiempo, el Parque ha ido solucionando estos problemas y en este momento la satisfacción es elevada

Infraestructuras industriales

Aquí se englobarían la estación depuradora de aguas residuales, la potabilizadora, y los servicios de gas natural y electricidad de media y baja Tensión.

Entre estas infraestructuras provistas de manera bastante eficiente habría que hacer una excepción con el caso del suministro eléctrico donde existen problemas realmente importantes y que generan fallos inaceptables en un Parque Tecnológico.

Se han dado muchas quejas sobre fallos en el suministro eléctrico a las empresas. Se han producido casos de cortes en el suministro eléctrico en varias ocasiones, algo que determinadas empresas no se pueden permitir por las características de su trabajo y que suponen un gran gasto en elementos de seguridad y emergencia para estos casos.

El servicio de suministro eléctrico es responsabilidad de la empresa Iberdrola que para solucionar el problema esta creando una nueva subestación eléctrica que dará servicio en el futuro al Parque Tecnológico.

El Servicio de Transporte del Parque Tecnológico de Boecillo

Este servicio que provee el Parque Tecnológico es uno de los más criticados por los empleados de las empresas del Parque. Las críticas que se repiten en la inmensa mayoría de las entrevistas cualitativas son las siguientes:

- Escasez de rutas: Las rutas son muy limitadas y el tiempo de llegada simplemente a la parada para muchos de los trabajadores de las empresas es muy elevado.
- Imposibilidad de compra de billetes diarios: En la actualidad la única modalidad de compra de billetes es en el formato de abono mensual por un precio de 23,30 euros mensuales que se compra en las oficinas Administrativas del edificio de usos comunes. Las quejas van enfocadas a ejemplos como los de personas que entran a trabajar en el Parque a finales de un mes deben pagar el abono entero o que las personas que suben en coche, si algún día no disponen de el, tienen que comprar el abono entero para un mes solo para poder ir a trabajar ese día. A este problema se le esta dando solución ya que se están introduciendo nuevas modalidades de pago como el pago con tarjeta electrónica.
- Excesivo tiempo de recorrido: El trayecto supone un tiempo elevado para los empleados

En la actualidad existen 18 servicios de transporte al Parque diarios y no se prevén aumentar, dado que ser consideran más que suficientes por parte de Parques Tecnológicos. Así mismo, un posible aumento de líneas llevaría a un encarecimiento del servicio dado que el aumento de este coste tendría que ser asumido por los usuarios.

El Servicio de Restaurantes del Parque Tecnológico

Ante el aumento del número de trabajadores del parque Tecnológico, ha habido varios servicios que se han quedado pequeños. Uno de estos casos sería el de los Restaurantes. El Parque Tecnológico cuenta principalmente con tres cafeterías/restaurantes que según los entrevistados comienzan a quedarse pequeños. Además también en algunos casos existen quejas sobre la calidad de los menús.

“El servicio de comedor esta muy mal y además desde que yo llevo aquí el servicio no ha avanzado aunque somos mucha más gente”

Extracto de entrevista personal

Con la apertura del recinto tres se pretende la construcción de otro restaurante, pero esta vez la fórmula que se está utilizando es la de que exista una iniciativa privada para su construcción a través de la licitación pública.

Para finalizar, existen también espacios reservados para comidas de empresa. Dentro del Parque hay mínimo tres espacios reservados para celebrar este tipo de comidas que pueden ser, desde dos personas hasta comidas de cincuenta o sesenta personas.

Servicio de Guardería

Dentro del Parque Tecnológico uno de los servicios de gran importancia es la Guardería. Este servicio es uno de los de mayor demanda dentro del Parque Tecnológico y en estos momentos ya no da a basto para satisfacer todas las necesidades del Parque. Su capacidad máxima es de 36 niños de entre 0 y 3 años.

Este es uno de los servicios más valorados del parque por los entrevistados, posiblemente el más satisfactorio, ya que le consideran de gran calidad, con horarios amplios y un excelente servicio. Aquí el problema más importante sería el de que es demasiado pequeño para el tamaño del parque y para la cantidad de demanda.

“La guardería está muy bien, el problema es que hay que apuntarse a unas listas de espera larguísimas... casi hay que pedir la guardería antes de pensar en tener un niño (risas)”

Extracto de entrevista personal

Este problema se hace mucho más acuciante si se realiza una pequeña observación de cuáles son las características de los empleados del Parque, con un buen número de mujeres empleadas que se sitúan en una edad media de alrededor de 32. Gran parte de ellas

tendrán hijos durante los próximos años al encontrarse en el rango de edad donde suelen darse en mayor proporción los embarazos lo cual colapsara más este servicio.

El Parque Tecnológico de Boecillo para solucionar dicho problema esta creando en colaboración con el Ayuntamiento de Boecillo una nueva guardería de mayor capacidad, aproximadamente para 80 niños y niñas, en el Municipio de Boecillo con el que se cree quedara satisfecha esta necesidad.

Esta iniciativa es muy importante pero habrá que tener en cuenta las previsiones de futura demanda del servicio que como se ha comentado antes parece alta, el previsible aumento del número de trabajadores/as con la apertura del recinto tres y el mantenimiento de la calidad actual del servicio.

En la actualidad trabajan 2245 mujeres en el Parque y su media de edad es de 32 años.

Aparcamientos

El problema del aparcamiento es uno de los que esta empezando a aparecer con el crecimiento del Parque Tecnológico. A pesar de que existen un gran número de plazas de aparcamiento, las que están situadas al lado de los edificios importantes no dan más de si.

En el edificio central la escasez de plazas hace que sea casi imposible aparcar, también existen problemas de importancia en los edificios Galileo, Solar, y de usos múltiples, así como en el restaurante grande del parque y se están empezando a quedar pequeños también los del edificio del CEEI.

En lugares más alejados de estos centros existen multitud de plazas de aparcamiento sin utilizar, pero ya cuentan con el agravio de situarse relativamente lejos de los centros de trabajo.

Oficina de correos, servicios financieros y reprografía

De estos tres servicios situados en el Edificio Galileo (más una oficina bancaria en el edificio de usos comunes) la crítica común es la de la escasa capacidad, tanto en tamaño como en servicio.

El caso más acusado es el de la Oficina de Correos ya que existe una insatisfacción completa con este servicio ya que solo abre durante una hora al día lo que provoca que en muchos casos no se tenga ni la posibilidad de usar el servicio u obliga a los usuarios a tener que sacar tiempo justo en el momento de apertura. La responsabilidad de este servicio es de la empresa CORREOS por lo que las posibilidades de actuación por parte del Parque serían reducidas.

En lo que se refiere a los servicios financieros, el tamaño de las oficinas de las entidades es muy pequeño pero tampoco existe una excesiva utilización del servicio.

Por último el servicio menos problemático de los tres sería el de reprografía, de un tamaño más bien pequeño pero suficiente para las necesidades del parque. Además el edificio Galileo cuenta con una tienda de material de oficina al lado de esta reprografía.

Seguridad y Jardinería

Estos dos servicios se presentan juntos al ser de los más valorados entre los entrevistados.

La seguridad en el parque da servicio las 24 horas del día y los 365 días del año y no hay comentarios sobre deficiencias en el servicio.

Por su parte el Servicio de Jardinería está muy valorado ya que "crea" en gran manera ese entorno medioambiental que ha aparecido como una de las características más apreciadas en el Parque. Aparte de esa calidad de vida en el trabajo por el entorno medioambiental también supone una generación de valor para las empresas al crear un marco privilegiado para las visitas de los clientes.

Mantenimiento de los edificios

En este aspecto se encuentra otro de los puntos más débiles del Parque Tecnológico de Boecillo ya que son reiteradas las críticas al mantenimiento de determinados edificios de alquiler del Parque. Exactamente las más duras críticas se dan por este orden a los edificios del CEEI, Edificio Galileo y Edificio Centro.

Los problemas con los que se encuentran estos edificios son en principio goteras que aparte del trastorno propio que conllevan, han supuesto un número importante de pérdidas para algunas empresas. Otro aspecto criticado es el de la climatización con problemas al sistema de calefacción de los edificios en invierno y el excesivo calor en verano sobre todo en el edificio del CEEI. Todos estos problemas reducen considerablemente la calidad de vida laboral y la salud laboral.

Servicios específicos como Parque Tecnológico

Aparte de todos estos servicios que se han ido enumerando en este apartado, un Parque Tecnológico debe de proveer de otra serie de servicios que generen un valor añadido a las empresas asentadas en el Parque Tecnológico como podrían ser el fomento de las relaciones entre las empresas, la difusión de las empresas del Parque en el exterior e interior de este, la generación de una buena imagen como parque, el fomento de las relaciones con otras empresas regionales, nacionales o internacionales, el fomento de las relaciones con las Universidades de la Región, etc.

En este sentido se encontraría con que la provisión de algunos de estos servicios es muy satisfactoria pero que en otros casos resulta deficiente.

Entre los servicios específicos provistos de manera satisfactoria nos encontraríamos en primer lugar con la imagen del Parque hacia el exterior. Esta labor que se realiza de manera conjunta por el parque y por las empresas y genera un alto valor añadido para estas últimas.

Yo, a mis clientes les vendo que estoy dentro del Parque Tecnológico de Boecillo e intento ir vendiendo el Parque por todos los sitios por donde me muevo”

Extracto de entrevista personal

Es una generación de valor recíproca entre la empresa y el Parque que beneficia a los dos por igual, a la empresa porque genera una buena imagen en su relación con los clientes y al Parque porque así se aumenta el número de empresas que quieren instalarse en el.

Otro punto a favor del parque es el fomento de las relaciones internacionales, tanto apoyando visitas de empresas a otros países al parque, como de empresas del parque a otros países en coordinación con los diferentes organismos regionales.

También serían bien valorados los servicios de información sobre ayudas o las jornadas sobre nuevas normativas, aunque aquí se debería revisar el sistema de información para que fuera aún más efectivo.

Por el lado de los servicios que las empresas consideran deficientes nos encontraríamos en primer lugar con la difusión de las empresas del parque. Las empresas se quejan de que esta difusión solo existe para las empresas de gran tamaño mientras que las pequeñas no tienen esa suerte. Consideran que el Parque Tecnológico tiene grandes posibilidades de difusión de las empresas asentadas en el y de sus actividades, de las que solo se benefician algunas empresas quedando para ellas solo la difusión del directorio general de las empresas del Parque. Existe un desconocimiento de la existencia de empresas dentro del Parque de determinadas empresas que realizan proyectos de muy alto nivel o que forman parte de grupos de trabajo como apoyo a grandes empresas.

En este mismo sentido también existen deficiencias en la difusión de puestas hacia dentro es decir entre las empresas del propio parque, lo que provoca que se externalicen hacia otros lugares servicios o procesos que perfectamente podrían ser provistos en el propio

Parque. Aquí el servicio del Parque Tecnológico de organizar desayunos empresariales no parece que solucione este problema.

También existe un ligero descontento en el fomento de las relaciones entre las empresas y la Universidad, ya que como se ha comentado anteriormente estas relaciones solo se dan en opinión de las empresas, por el esfuerzo de estas y sin ningún apoyo por parte del Parque.

Alquiler y venta de parcelas y oficinas

Por último un factor primordial de un Parque Tecnológico es que en realidad es un proyecto inmobiliario en el que se venden espacios para la construcción de edificios y se ofrecen en régimen de alquiler oficinas en edificios ya construidos. En estos momentos hasta conclusión del sector tres la disponibilidad tanto de parcelas como de oficinas es escasa al estar prácticamente al completo. Para el nuevo sector tres el parque no va a proveer de ningún edificio de oficinas en régimen de alquiler para dejar que sea la iniciativa privada a través de licitaciones la que genere estos espacios ya que se cree que tienen el suficiente potencial para proveer de ellas.

Con respecto a los precios de compra de los terrenos, las empresas opinan que no son demasiado baratos pero que si que lo son en el momento que les comparas con los precios de las parcelas en Parques Industriales. En lo que se refiere a los precios de alquiler de oficinas, los precios si que parecen aquí más elevados.

7. EL PARQUE TECNOLÓGICO DE LEÓN

7.1. Introducción

El Parque Tecnológico de León es el segundo parque Tecnológico que se ha puesto en funcionamiento en la Comunidad. Con un total de 35 hectáreas, está situado al suroeste de la Ciudad de León (N120 entre Oteruelo y la Armunia) y se encuentra bien comunicado a nivel de infraestructuras viarias al tener fácil acceso tanto a la autopista de Astorga, así como a la autovía Benavente Burgos).

7.2. Cronología

Fases de la creación del parque Tecnológico de León

- Noviembre de 2000: el Ayuntamiento de León y Gesturcal (Gestión Urbanística de Castilla y León) firman un convenio para el desarrollo del Parque Tecnológico de la ciudad de León.
- 2001: Presentación del estudio de impacto ambiental.
- 2002: Aprobación del plan parcial por el Ayuntamiento.
- 2003: Comienzan las obras de urbanización de la 1ª fase.
- 2004: Finalización de la urbanización de la 1ª fase.
- **Febrero de 2005:** El Parque Tecnológico de León es plenamente operativo para albergar empresas innovadoras de base tecnológica

Fuente: Junta de Castilla y León

7.3. Situación actual

El Parque Tecnológico de León se puede decir que lleva funcionando solo unos meses. Por su tamaño es relativamente pequeño. La parte que realmente está operativa es la primera fase de la construcción del Parque aunque ya hay otra fase que se está iniciando.

Los inicios están siendo realmente prometedores y la empresa SYVA ya esta asentada y la empresa Tecnosylva esta construyendo su edificio. Aparte también va a iniciar su edificio INCOSA y la inmobiliaria Zarzuela que construirá un edificio de espacios de alquiler destinado principalmente a pequeñas y medianas empresas.

Aparte de estas empresas, el edificio de usos múltiples espera estar operativo en septiembre del 2007 por lo que se espera que a finales del 2007 haya instaladas ya en el Parque entre 12 y 14 empresas y que se hayan generado entre 200 y 250 puestos de trabajo.

En comparación esta empezando mejor que el Parque Tecnológico de Boecillo pero esto también esta provocado por el momento económico en el que arranco Boecillo entre los años 1991 y 1993 donde la economía mundial estaba en recesión. De todas maneras el crecimiento esta siendo bueno teniendo en cuenta que el periodo medio mundial de asentamiento de un Parque Tecnológico es de entre 12 y 14 años

7.4. El sector biotecnológico en el Parque Tecnológico de León

Entre los sectores que se presume que van a ser más potentes en el Parque Tecnológico de León todo apunta a que el principal será el de la biotecnología, sobre todo en el área de salud animal. Ya en los principios del Parque, la mayor empresa asentada y la que ha comprado la mayoría del terreno de la primera fase de este es Laboratorios SYVA que ha realizado una inversión de 18 millones de euros y que dará empleo a unos 100 trabajadores. Esta empresa que se dedica a la elaboración de productos veterinarios, y que se creó en el año 1941 se caracteriza por la calidad y el liderazgo en la investigación con un gran departamento de I+D por lo que generará un empleo técnico de alta calificación.

La previsible importancia del sector biotecnológico en el Parque Tecnológico de Boecillo no viene dada por una especialización del Parque (ya que no habrá este tipo de políticas de especialización en ninguno de los Parques) sino por unas características tanto empresariales de la región con la presencia de fuertes empresas de esta rama como de la fuerza que tiene la Facultad de Veterinaria de la Universidad de León.

Otro factor importante es la tradición existente en la provincia de León y en la Universidad de León que se plasma en que aquí se localiza el Inbiotec, el Instituto de Biotecnología que es uno de los Centros Tecnológicos Nacionales y por lo tanto uno de los seis existentes en Castilla y León. Este Centro Tecnológico tiene una alta capacidad investigadora en este campo y en él participan como socios importantes empresas Biotecnológicas.

7.5. Surgimiento de las TIC en el Parque Tecnológico de León. Inteco y HP.

Otro de los sectores que se prevé que sea fuerte en el Parque Tecnológico de León es el de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación. Este sector se ha visto potenciado últimamente en la provincia por la llegada de INTECO, el Instituto Nacional de las Tecnologías de la comunicación y la futura llegada de HP a la ciudad con dos proyectos para los que la marca realizara un inversión de 26 millones de euros en los próximos años.

Estas empresas se prevé que actúen como importantes focos de atracción para otras empresas aparte de crear una importante cantidad de puestos de trabajo.

Estas previsiones no van muy desencaminadas ya que alguna de las empresas que ocupara oficinas dentro del edificio de usos comunes ya pertenece a este sector.

7.6. Previsiones futuras de generación de empleo

Como ya se ha comentado en el primer punto las previsiones para el final del año son que ya estén trabajando en el parque Tecnológico de León entre 200 y 250 personas. Por otro lado, las previsiones de creación de puestos de trabajo ante la posible entrada de uno de los proyectos de HP en el Parque tecnológico de León (el Centro de Competencia Telco y Media) son de 220 puestos directos. Estas previsiones se refieren solamente a puestos de empleo directos

en las diferentes empresas, pero aparte habría que contar con los puestos indirectos creados y con la segura acción de estas empresas como focos de atracción al asentamiento de otras nuevas.

Por lo tanto el Parque Tecnológico de Burgos aunque esta en las primeras etapas operativas, esta teniendo un fuerte inicio de actividad y el futuro a corto plazo parece muy positivo.

8. EL PARQUE TECNOLÓGICO DE BURGOS

8.1. Introducción

“El Parque Tecnológico de Burgos, en el entorno de Villafría, es uno de los proyectos que la Junta de Castilla y León va a desarrollar en esta provincia, con el objetivo de dotarla de un recinto que aglutine a las empresas, concentrándolas en un mismo espacio innovador, ofreciendo respuesta a sus necesidades tecnológicas y promoviendo la colaboración interempresarial”.

Esta es la presentación del parque por parte de la Junta que muestra así la tercera pieza de la Red de Parques Tecnológicos de Castilla y León. Como bien se indica, todavía es un proyecto dado que no se ha empezado a construir aunque este inicio es inminente.

La finalidad del proyecto es la misma que en los casos de Boecillo y de León al igual que los requisitos tecnológicos y urbanísticos. Su tamaño inicial va a ser muy alto, de 128 hectáreas lo que supone la suma de las tres fases del parque tecnológico de Boecillo, esto quiere decir que de partida ya se van a igualar en tamaño para el asentamiento de empresas.

En el se prevé la participación Universidad de Burgos, así como de sus centros de I+D+i aportando a la comunidad empresarial su experiencia y capital humano y para facilitar la transferencia de conocimiento para generar riqueza económica.

8.2. Situación actual

El inicio de las obras de construcción del Parque Tecnológico de Burgos todavía no se puesto en marcha por la existencia de determinados problemas con el suelo donde se va a instalar el Parque Tecnológico. Ahora mismo se encontraría en la fase de expropiación de los terrenos y se calcula que a finales de 2007 o principios de 2008 se comience la construcción del Parque.

8.3. Potenciales sectores principales: Agroalimentación, maquinaria y bienes de equipo

Como se ha dicho antes, aunque la política de los Parques en su nacimiento no es la de la especialización en una determinada área, al igual que ocurriera en León, Burgos tiene una excelencia en determinados sectores que probablemente hagan que presenten una posición importante dentro del Parque.

El primero de ellos sería el de la Biotecnología, pero esta vez enfocada al sector de la agroalimentación por la existencia de empresas muy importantes de este sector en la provincia (principalmente el Grupo Pascual y Campofrío) que pueden hacer que el I+D agroalimentario sea un punto fuerte del Parque Tecnológico de Burgos.

Otros sectores que se prevé que serán de gran peso en el parque Tecnológico de Burgos, serán los de la Productiva, la robótica, la automoción, los bienes de equipo y la Investigación en nuevos materiales. En este caso también es debido a la existencia de empresas muy importantes en estos sectores en la región. Aquí se está hablando principalmente del Grupo Antolín dedicado al sector de la construcción mecánica en automoción o de Nicolás Correa en el sector de la maquinaria y los bienes de equipo.

8.4. Previsiones futuras de generación de empleo

En lo que se refiere a las previsiones futuras de empleo, es muy pronto para hacer cualquier aproximación ya que el Parque Tecnológico de Burgos está en unos niveles muy iniciales en su creación. Para hacerse una idea, hasta ahora el proyecto solamente está gestionado por Gesturcal, lo cual quiere decir que solo se han tomado decisiones sobre aspectos de urbanización o de expropiación de terrenos. En todo caso el Parque Tecnológico de Burgos tiene grandes posibilidades por el importante tejido industrial y empresarial existente, donde la Tecnología tiene un fuerte componente de I+D. Por lo tanto las expectativas de

este Parque son que va a tener un buen funcionamiento aunque el momento en que se dará su nacimiento parece que no va a ser de crecimiento económico.

9. LOS PARQUES CIENTÍFICOS DE CASTILLA Y LEÓN

9.1. El Parque Científico de la Universidad de León

9.1.1. Historia

El parque Científico de León se fundó a finales de los ochenta y fue uno de los primeros parques que se fundaron en España. En un principio estaba coparticipado por la Universidad de León, la Diputación, el ayuntamiento y Caja España. Empezó teniendo tres Institutos de investigación coparticipados por la Universidad de León pero que dependían del Parque, El INTOXCAL, el ENERMITEC y el INBIOTEC. Este proyecto no avanzó de la manera esperada y no se creó nada más allá, incluso llegando hasta el punto de desaparecer de la Asociación de Parques Tecnológicos y Científicos de España.

Esta situación permanece hasta que el Vicerrectorado de innovación de la Universidad de León decidió impulsar de nuevo el Parque Científico solicitando su inclusión en la APTE. En este nuevo empuje al Parque Científico solo la Universidad siguió en el Proyecto. La falta de confianza y la escasa comprensión por parte de las restantes instituciones unida a la inestabilidad política del momento propiciaron esta situación.

Esta nueva época del Parque coincidió con los inicios del Parque Tecnológico de León tras la decisión de Parques Tecnológicos de Castilla y León de apostar por descentralizar dichos Parques. Dentro del Parque Tecnológico, la Universidad también está representada dentro del órgano asesor.

9.1.2. Situación Actual

La primera finalidad del Parque es la de dar salida a sus propios titulados, crear salidas al capital humano que está formando la Universidad de León.

Este nuevo impulso de la Universidad se centra en crear unas instalaciones propias para el Parque Científico. Estas nuevas instalaciones tendrán su sede principal en La Armunia en la actual Escuela de Ingeniería Agraria donde se pretende instalar todos los Institutos de

investigación de la Universidad así como todos los servicios a la investigación siendo esta la sede del futuro Parque Científico. También habría terrenos para que las empresas se ubicasen. El lugar donde se instalara se encuentra justo al lado del Parque Tecnológico por lo que existen muchas posibilidades de cooperación entre uno y otro pudiendo el parque Científico actuar incluso como Vivero de empresas del propio Parque Tecnológico. El objetivo por lo tanto sería de complementariedad entre los dos Parques beneficiándose de las sinergias.

Se prevé que el Parque Científico este operativo en un año.

En lo que se refiere a los sectores que tendrán más relevancia en el parque, es de imaginar que la excelencia de la Universidad de Salamanca en el campo de la Biología animal (al rebufo de la Universidad de Veterinaria) y la existencia de empresas muy relevantes en este sector como pueden ser Laboratorios Ovejero y Laboratorios SYVA principalmente, potencien el carácter Biotecnológico del Parque.

Otro de los sectores muy importante para el Parque será el de Tecnología de los alimentos, que podría ser potenciado en el futuro si finalmente se crea un instituto de Tecnología Agraria en León que se uniría al ya importante instituto de Tecnología de los Alimentos que ya posee la Universidad de León y con grandes contactos con empresas.

Aparte de estos dos sectores, aparecen como emergentes, la ingeniería energética y las TICs. Este último sector se potencia por el asentamiento en León del INTECO, Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación, que produce un elevado potencial en este sector hasta el punto de que la Universidad de León ya no puede abastecer de Licenciados en Informática a estas empresas.

9.1.3. Los institutos en el Parque Científico de León: Inbiotec, Enermitec e Intoxcal.

Como ya se ha comentado anteriormente estos tres Institutos ya estuvieron en el momento del nacimiento del Parque y ahora se convierten otra vez en un punto central de él.

INBIOTEC es el Instituto de Biotecnología de León y está especializado en la transformación de materias primas para la Industria Farmacéutica humana y Veterinaria, la Industria Agroalimentaria y las Industrias Químicas y Energéticas ofreciendo todo tipo de servicios a estas empresas así como programas de apoyo a emprendedores o servicios de asistencia técnica y asesoría.

ENERMITEC es la Asociación de Investigación Energética y Minera y tiene como finalidad la promoción y el desarrollo de actividades de investigación, control de Calidad y desarrollo tecnológico de las empresas. Los sectores hacia los que irá enfocado serían, minería, ingeniería, medio ambiente, construcción, obra civil, siderurgia, automoción y otros sectores afines.

Por último se encontraría INTOXCAL, el Instituto de Toxicología que se centraría en la determinación de residuos tóxicos en alimentos y en evaluación de la toxicidad ambiental, siendo su sector principal el alimentario para quien daría servicios de I+D Tecnológico, asesoría técnica difusión de tecnología y formación.

Por lo tanto estos Centros Tecnológicos serían un foco de atracción para empresas de los sectores citados al servirles de apoyo para las acciones de i+d debido a la experiencia de estas.

9.1.4. Previsiones futuras

La finalidad principal del Parque sería la de fijar población ante el acuciante problema de la "fuga de cerebros" existente en la región que hace que se replantee la finalidad social de la Universidad. Para ello se pretende dar una salida a sus titulados, generar nuevas empresas mediante el modelo de Spin offs en las que la Universidad sea colaboradora y pueda prestar un espacio donde se incuben, pero teniendo la premisa de intentar no entrar en

competencia con el sector privado y con la pretensión de que estas empresas se desliguen en relativamente poco tiempo de la Universidad.

Por otro lado el objetivo de estar siempre innovando y dar una oportunidad también a los profesores de que sus ideas se transformen en realidades empresariales, acercando en mayor medida a la Universidad y la Empresa.

9.2. El parque científico tecnológico de la Universidad de Burgos

9.2.1. Historia

La Universidad de Burgos es pionera en las relaciones Universidad Empresa iniciando los proyectos de prácticas en empresa en el curso 1987-1988. Estas practicas empezaron con la resolución de pequeños problemas de las grandes empresas y luego se avanzo llevando cada vez proyectos más atractivos e innovadores. Este desarrollo llevo a que a finales de los 90 se planteara una nueva estructura en las relaciones Universidad Empresa, esta nueva estructura empezó con la formación de alumnos para las nuevas necesidades de las empresas con lo que se formo un grupo de alumnos a los que se les planteaba proyectos de productos innovadores en colaboración con tutores de la Universidad y de las Empresas. Así se creo una acción conjunta en la que entre las dos instituciones se detectaban necesidades formativas.

Bajo este modelo de cooperación se aprueba la creación del Parque Científico Tecnológico de la Universidad de Burgos el 22 de julio de 2005

9.2.2. Situación Actual

En la actualidad el Parque Científico de la Universidad de Burgos se localiza en el edificio de I+D de la propia Universidad. En la primera planta estarían todos los equipos para la realización de estudios análisis y ensayos principalmente de la Facultad de Ciencias. En la segunda planta se situarían las investigaciones de Atapuerca con todo el material para sus investigaciones y unas 20 personas trabando en ella. Por último en la tercera planta se utilizaría como planta de ingeniería que se trabajaría sobre todo en proyectos para grandes empresas con acciones de I+D, como serian principalmente grupo Antolín y Nicolas Correa.

9.2.3. Previsiones futuras

El futuro del Parque Científico-Tecnológico de la Universidad de Burgos presenta en el plan de desarrollo de la Universidad el traslado de los Centros de Ingeniería Industrial, Informática y agrícola al campus único. Por otro lado se crearía una incubadora de empresas que se dedicaría a la acogida temporal de emprendedores para que inicie su andadura profesional con una limitación de años en el Parque. Asimismo se dispondrá de espacio y edificios para que las empresas se puedan asentar tanto para construir sus propias oficinas o en régimen de alquiler de oficinas en una segunda fase.

El objetivo sería el de poder tener en una relación directa con las empresas en un lugar específico para ellos.

El punto a destacar dentro del Parque Científico Tecnológico sería el excelente modelo de cooperación entre la Universidad y la empresa que en algunos de los casos ya se ha puesto de modelo de relación de este tipo de entidades. Este modelo de cooperación se reforzará con el desarrollo del Parque ya que se convertirá en un nexo de unión más eficiente para este contacto directo.

También destacar la idea del Parque de generar una difusión de la acción Universitaria en el campo empresarial. Se trataría de hacer entender a la población en general la apuesta que la Universidad está haciendo en el I+D. Esta difusión tendría como objetivo la creación de una cultura de I+D que potenciara la apuesta por la innovación.

Por último decir que el desarrollo del Parque se ha visto retrasado por problemas con los terrenos donde se asentará pero se espera que en 3 o 4 años este totalmente asentado como Parque.

9.3. El parque científico de la Universidad de Salamanca

9.3.1. Historia

El Parque científico de Salamanca nace a finales de 2003 cuando la Universidad de Salamanca adopta un acuerdo para crear un Parque científico vinculado a ella, creando un equipo multidisciplinar encargado de la redacción y puesta en marcha del proyecto. En Febrero de 2004 se firma un convenio con el Ayuntamiento de Villamayor donde se contempla la cesión por parte del mismo de 27 hectáreas edificables. Esto supone el pistoletazo de salida del Parque Científico de Salamanca cuya primera piedra se coloca en Diciembre del 2006

9.3.2. Situación Actual

En el momento actual por lo tanto el Parque Científico de la Universidad de Salamanca esta en proceso de construcción. Se ha creado la Fundación Parque Científico de la Universidad de León la cual se dota con un equipo multidisciplinar que ya esta formado por 11 personas y se prevé la contratación de otras 6 durante el año 2007.

Para la construcción del parque se ha planteado una inversión de 45 Millones de Euros hasta el 2010.

El objetivo del Parque Científico de la Universidad de Salamanca será la dinamización industrial, económica y social del entorno, mejorando el posicionamiento en términos de competitividad de las empresas que se instalen en él.

En un principio el parque prevé la construcción de los siguientes edificios:

- El Centro Hispano Luso de Investigaciones Agrarias enfocado al ámbito agrario y ambiental.
- El edificio de servicios generales que contendrá los servicios generales de administración y gestión espacios de servicios (salón de actos, sala de reuniones,

comedor, cafetería, etc), los servicios de I+D de la Universidad y el Banco Nacional de ADN y el laboratorio de espectrometría.

- El edificio del grupo MRS: En el que se instalaran los departamentos de I+D de las diferentes empresas de este grupo
- El Edificio Centro Nacional del Láser donde se ubicaran el propio Centro, una planta piloto de Ingeniería Química y el Laboratorio de Bajas Temperaturas de Castilla y León
- El edificio de Ciencias de la Tierra con el Instituto Geológico y minero de España, un laboratorio de geotecnia, un servicio de preparación de rocas, un servicio de isótopos estables y el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Agua.
- Por ultimo un edificio polivalente destinado al asentamiento de empresas del sector “BIO”, empresas del sector TIC y la Preincubadora de empresas

9.3.3. La Biotecnología Agraria y la Medicina

Dentro de los sectores que previsiblemente cobraran más fuerza en el Parque se tendrían que destacar el Sector de la Biotecnología agraria y el de la Biomedicina y Farmacia.

El primero estará apoyado por el Centro Hispano Luso de Investigaciones Agrarias. Este centro ya ha inaugurado lo que se ha convertido en el primer edificio operativo del Parque científico de Villamayor.

Aparece con el objetivo de convertirse en un centro de referencia y de transferencia de conocimiento e innovación científica agroalimentaria hacia el eje transfronterizo hispano portugués, y dedica su actividad al I+D agrario, dentro de los ámbitos de biodiversidad y los recursos naturales, así como a la mejora genética y la producción y sanidad vegetal. Este Centro puede servir de foco de atracción de empresas del sector.

El otro sector con mayor potencial en el Parque sería el de la Biomedicina y la Farmacia este centrado en la gran tradición de excelencia en investigación de la Universidad de Salamanca en este sector, con grupos de investigación reconocidos internacionalmente. Alrededor de este sector existen muchas empresas tanto de Biomedicina animal como

humana en Salamanca como pueden ser CIBASA, los Laboratorios USALA, INMUNOSTEP o la veterinaria Chemical Ibérica a parte de otras importantes empresas.

Otros sectores que se espera tenga elevada relevancia en el parque son el sector de las TICs, la Industria Química, la Nanotecnología y nanobioingeniería y el Área de ciencias de la Tierra.

9.3.4. Previsiones futuras de generación de empleo

En lo que se refiere a las previsiones futuras de empleo, este será de elevado carácter técnico por lo que se prevé que del empleo generado en el Parque, el 75% este ocupado por titulados de carreras relacionadas con los sectores mencionados anteriormente.

En cifras, se espera que se creen entre 15 y 20 puestos de trabajo vinculados directamente con el parque a los que se sumarian entre 115 y 150 puestos de trabajo directos y entre 170 y 180 puestos de trabajo indirecto. También se prevé que el 45% de el personal estará dedicado al I+D.

9.4. El Parque Científico de la Universidad de Valladolid.

9.4.1. Situación Actual

El Parque Científico de la Universidad de Valladolid esta actualmente en sus primeras fases de desarrollo.

Durante el mes de Mayo del 2007 se ha creado la Fundación Parque Científico de la Universidad de Valladolid con la que se da el pistoletazo de salida al Parque ya que este elemento fundacional es obligatorio para realizar cualquier tipo de actuaciones. A partir de aquí se inician todas las labores para la creación del Parque Científico que se ubicara en dos zonas, a muy poca distancia una de la otra. La primera se situara en el "edificio de I+D" de la Universidad en el Campus "Miguel Delibes" y albergara el Área científica. La segunda se ubicara en la zona llamada "Los Santos-Pilarica" y albergará el Área empresarial en el cual se construirán en un principio, una incubadora de empresas y un edificio modular

9.4.2. Previsiones futuras

En primer lugar el Parque Científico de la Universidad de Valladolid nace con la finalidad de ser un punto de encuentro entre la Universidad y la empresa. Para ello se prevé crear un espacio de pequeñas dimensiones (en comparación con un Parque Tecnológico como Boecillo) con un marcado carácter de generación de conocimiento para el mercado.

Otra de las finalidades es que la Universidad genere valor dentro de si misma, evitando las pérdidas que se dan ahora mismo de "fuga de cerebros" y perdida de imagen de la institución.

Dentro de este Parque Científico tendrán cabida los instrumentos ya existentes dentro de la Universidad como son la Fundación Universidad-Empresa o la OTRI aunque todavía no están definidas sus competencias en el Parque.

Entre los sectores que se espera tengan un peso importante dentro del Parque aparecerían las TICs y las ingenierías, los sectores Químicos y Bioquímicas.

Un aspecto importante del Parque es que no se va a olvidar la Investigación en humanidades que además se podrá ver potenciada en el caso de que se concrete la ubicación del Centro de Patrimonio Nacional dentro del Parque.

En cuestión de empleo la idea no es crear grandes cantidades de puestos de trabajo por los problemas de capacidad para la mano de obra, pero si crear estructuras en las cuales se empiece a trabajar con las empresa y estas generen más trabajo, aparte de la creación de Spin offs que tengan sus primeras fases de formación en la incubadora del Parque. En este punto podría ser un complemento del Parque Tecnológico. Así se daría una salida de calidad a los titulados, a los doctores y a los tecnólogos, es decir al Capital humano creado por la Universidad.

Concretando el Parque Científico de la Universidad sería un nexo de unión con el mundo empresarial con la finalidad de ofertar I+D y fijar empleo en la zona.

10. CONCLUSIONES DEL “ESTUDIO SOBRE EL EMPLEO Y ANÁLISIS DE PERFILES COMPETENCIALES EN LOS PARQUES TECNOLÓGICOS Y CIENTÍFICOS DE CASTILLA Y LEÓN”

10.1. Diagnostico y conclusiones sobre el entorno

- Aumento en los últimos años del esfuerzo en I+D tanto desde las Administraciones Públicas como desde las empresas acercándose a los patrones de la Comunidad Europea, aunque lejos todavía de los países de referencia como son Japón o Estados Unidos
- Aumento del peso de la participación del sector privado en la ejecución de gasto en I+D
- Falta de cultura de Innovación de la Región
- Falta de espíritu emprendedor tanto entre la población como en la Universidad
- Escasa cooperación entre los actores más significativos de la I+D. Escasa cooperación Universidad-Empresa, Empresa-Empresa, etc.
- Contexto financiero deficiente para la financiación de nuevos proyectos innovadores de riesgo. Escasez de fondos de Capital Riesgo y Business Angels.
- Sensación de descoordinación de las políticas regionales de I+D
- Necesidad de planteamientos más estratégicos en las políticas de I+D que incluyan objetivos a corto plazo
- Falta de sistemas de Evaluación de las estrategias de I+D y de la generación de valor de estas.
- Descenso de las ayudas europeas al I+D de un 10% y futuro descenso de otro 10% en el 2010 por la salida de la Comunidad de las zonas Objetivo 1.
- Labor de la innovación como diversificadora del tejido empresarial de la región

- Expectativas de desaceleración económica en el corto plazo que limita el éxito de las políticas de I+D
- Dificultad política en la toma de decisiones en I+D por la recogida de resultados a muy largo plazo.
- Necesidad de una apuesta clara para el fomento de la I+D ante el peligro de estancamiento económico de la Comunidad

10.2. Conclusiones generales sobre los Parques Tecnológicos en Castilla y León

- Figura clave de los Parques Tecnológicos en las Políticas de I+D regionales en los últimos años
- Apuesta por la descentralización de los Parques Tecnológicos por la apertura del Parque Tecnológico de León y la construcción del Parque Tecnológico de Burgos
- Existencia Centros Tecnológicos de gran nivel y con un efecto dinamizador de elevada importancia para los Parques Tecnológicos y Científicos
- Grandes empresas de la región con vocación en labores de I+D que pueden actuar como potenciales dinamizadores de los Parques.
- Falta de planificación en la acción conjunta de los Parques Tecnológicos
- Apuesta por un modelo de Parque Tecnológico no especializado
- Escasa transferencia de innovación desde la Universidad a los Parques Tecnológicos a excepción de los Centros Tecnológicos
- Necesidad de una revisión del papel de la Universidad en los Parques Tecnológicos
- Gran efecto dinamizador de las localidades o zonas de asentamiento de los Parques Tecnológicos

10.3. Conclusiones sobre el Parque Tecnológico de Boecillo

- Elevado crecimiento del Parque Tecnológico de Boecillo durante los últimos años tanto en términos de empleo como de empresas asentadas así como de su Facturación.
- Consolidación total del Parque Tecnológico de Boecillo
- Requisitos poco exigentes para el asentamiento de empresas en el Parque pero con unos mínimos en materia de I+D y una prohibición total de realizar procesos contaminantes
- Los datos del volumen de empresas, 128, el de empleos directos e indirectos generados, 5513 y el volumen de Facturación, 430 millones de euros durante el periodo 2006, dan una idea de la importancia que esta empezando a tomar el Parque Tecnológico de Boecillo en el Conjunto de la región
- Papel de la Universidad de Valladolid en el Parque, en un principio apoyando su nacimiento y luego formando parte de la comisión asesora del Parque Tecnológico de Boecillo
- Los tres Centros Tecnológicos CEDETEL, CARTIF y CIDAUT y sobre todo estos dos últimos se sitúan como los referentes en I+D+i de sus respectivos sectores y realizan una labor de dinamización del Parque Tecnológico.
- Las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación aparecen como el sector más potente dentro del Parque ya que a el pertenecen el 42,97% de las empresas, el 57,89% de los empleados, el 61,08% de la Facturación del Parque.
- Elevada importancia de las grandes empresas de las TICs como Telefónica I+D, Vodafone, ONO como dinamizadoras del resto del Parque o como generadoras de gran volumen de empleo como Golden Line.
- Creciente diversificación de las actividades o sectores representados en el Parque Tecnológico y de las propias empresas.
- Elevada cantidad de personal dedicado a acciones de I+D+i, alrededor del 26% de los empleados del Parque

- Gran conexión entre las Universidades y los Centros Tecnológicos donde en total trabajan 46 profesores universitarios y realizan proyectos de fin de Carrera y doctorados un gran cantidad de alumnos de la Universidad de Valladolid
- Elevado número de proyectos de I+D elaborados por la empresas y Centros Tecnológicos del Parque Tecnológico de Boecillo, exactamente 441.
- Asentamiento del modelo de generación de Spin offs sobre todo por parte de los Centros Tecnológicos donde se crearon 16 de las 23 generadas.

10.3.1. Características generales de las empresas del Parque Tecnológico de Boecillo

- La antigüedad media de las empresas del Parque tecnológico es de 5.2 años siendo las que llevan mayor tiempo las de Construcción, Genética Avícola, Servicios y Automoción y las más jóvenes las de electrónica, las químico Farmacéuticas y las TIC´s.
- Escaso grado de salida del Parque de las empresas en comparación con otros Parques Tecnológicos.
- Buenas previsiones en el corto plazo ya que el 61,1% de las empresas del Parque están en fase de crecimiento y otro 16,7% esta en fase emergente
- Las grandes empresas del Parque suelen pertenecer a grupos nacionales o internacionales
- Las empresas de menos de 50 empleados suponen prácticamente el 80% de las empresas del Parque y las que tienen menos de 10 alrededor del 40%
- No existe una buena cooperación entre las empresas del Parque tecnológico de Boecillo dado que solo el 11,1% de ellas realizan proyectos o acciones comunes. Estas practicas son sobre todo utilizadas por los Centros Tecnológicos.
- La mayoría de las empresas tienen elaborados planes de prevención de riesgos laborales, muchas veces gestionados por empresas externas.

- Las medidas de emergencia del Parque no son muy satisfactorias sobre todo en el caso de evacuación.
- Tampoco existe un conocimiento claro por parte de los empleados de las empresas de los planes de emergencia del Parque aunque esta información se difunde por parte del Parque haciéndose llegar a los responsables de todas las empresas.
- Los aspectos de Calidad son muy cuidados de las empresas y más del 53% de ellas posee algún tipo de certificación de este tipo. Entre las certificaciones que más poseen destacan las ISO 9000 de gestión de la calidad y las ISO 14000 de medio ambiente, aparte de las específicas de ciertos sectores de actividad y las de materiales.
- Escasez de políticas de Responsabilidad Social Corporativa, utilizadas en menos del 30% de las empresas aunque algunas de ellas son verdaderos referentes como INZAMAC o CIDAUT
- Dentro de estas políticas de responsabilidad social corporativa los compromisos más usuales son con el empleo y con la formación.

10.3.2. Características de las plantillas de las empresas del Parque:

- Tamaños de plantilla heterogéneos, habiendo empresas de gran tamaño y medio tamaño y también una gran cantidad de microempresas y empresas unipersonales.
- La representación de la mujer en el Parque, aunque parece pareja a la del hombre, ya que el número total de mujeres supone el 45% del empleo del Parque no refleja la realidad de los sectores y las empresas del Parque Tecnológico al estar estos datos condicionados por una sola empresa del Parque Golden Line que entre sus 1133 empleados aparecen 990 mujeres.
- La realidad de las empresas del Parque es que existe una elevada subrepresentación de la mujer en las empresas instaladas en la totalidad de los sectores exceptuando el de servicios. La mujer solo representaría un 36% de la

plantilla total de la mayoría de las empresas. Sectores críticos en este sentido serían el de las del sector Medioambiental Energético, Tecnologías Industriales y electrónica donde las mujeres no llegan al 25% de la plantilla

- El 44% de las empresas adoptan políticas de Conciliación de la Vida Laboral y Familiar basadas principalmente en la flexibilidad de horarios y la reducción de jornada.
- La estimación de la estabilidad de los puestos de trabajo, también está muy influenciada por el volumen de empleo y las características de este en la empresa Golden Line. Si se cuenta esta empresa, el porcentaje de temporalidad del empleo del Parque se estimaría en un 44,2% pero si la eliminamos como no representativa de la realidad del Parque se situaría en el 23,9%
- La característica de la rotación en el empleo depende mucho de cuál sea la empresa, presentando algunas de ellas una rotación mínima como podría ser el caso de Telefónica I+D o los Centros Tecnológicos, mientras que otras empresas suelen ser utilizadas por los empleados de trampolín para acceder a determinadas empresas de dentro o fuera del Parque.
- El empleo generado es sobre todo de perfil técnico
- La jornada laboral más implantada en el Parque es la partida con una hora para comer.
- El transporte al centro de trabajo se subvenciona en el 53,7% de las empresas pero en la mayoría de ellas solo se benefician de esta subvención los empleados que utilizan el autobús del Parque Tecnológico.
- Aparte de la subvención que se pueda dar desde la empresa, una parte del coste del servicio discrecional de autobuses al Parque Tecnológico de Boecillo se asume por el propio Parque.
- La evolución de las plantillas ha sido claramente ascendente en los últimos años y las expectativas de las empresas son aún mejores.

10.3.3. Conclusiones del estudio de convenios del Parque Tecnológico de Boecillo

- La mayoría de las empresas del Parque se inscriben en actividades de consultoría e informática pero sin embargo un número importante de trabajadores del Parque se rigen por los convenios sectoriales del metal y el Telemarketing.
- Ni los convenios de empresa ni los sectoriales contienen previsiones destacables en materia de estructura salarial y conceptos retributivos. Esta suele darse de manera muy característica en el Parque en la negociación individual de los contratos.
- Las medidas de prevención de Riesgos Laborales se encuentran previstos en prácticamente todos los convenios sectoriales aplicables pero en menor medida que en los de empresa.
- La formación continua esta considerada en la mayoría de los textos como un objetivo importante. Las carencias más importantes a este respecto se darían en los empleados a los que se les aplica el convenio de oficinas y despachos, aproximadamente el 5% de los empleados del Parque.
- Inclusión de las redes de empresa (intranets) en algunos de los convenios, para garantizar la información sindical, o bien como instrumento de formación dentro de la empresa o el sector. Estas previsiones son especialmente frecuentes en las empresas de Telecomunicaciones.

10.3.4. Conclusiones sobre los perfiles ocupacionales más demandados en el Parque.

- El perfil más demandado por las empresas es el de Ingeniero Superior, seguido de los Ingenieros Técnicos y los FP de grado superior. Este Perfil técnico es demandado por cerca del 80% de las empresas del Parque.
- El 81,4% de las empresas demandan personas con Estudios Universitarios, aunque este dato debería valorarse pensando en que, en muchas ocasiones, los puestos para los que se demandan Titulados Universitarios acaban siendo ocupados indistintamente por titulados en FP de Grado Superior.
- La demanda de puestos que solo requieren una formación reglada básica (hasta Educación Secundaria Obligatoria) es mínima, al ser el porcentaje de puestos de trabajo no cualificados del Parque muy escaso si no se tiene en cuenta el puesto de Teleoperador. Aun así la formación deseable para acceder a este puesto es la de Titulado Universitario en alguna carrera de Humanidades.
- Por especialidades, existe una gran diversidad en la demanda dependiendo de la empresa y el sector destacando las Ingenierías en Telecomunicaciones e Informática, y las Licenciaturas y Diplomaturas en Economía y Administración y Dirección de empresas para los puestos de Comercial.
- La formación más necesaria para los trabajadores es la específica en detrimento de la Transversal. Esto no quiere decir que la Formación Transversal no sea importante porque, en casos como el de los idiomas, es en muchos casos obligatoria para acceder a un buen número de empresas
- Solo en el sector Servicios dicha formación transversal sería más importante.
- Dentro de la formación específica destacan:
 - Los conocimientos informáticos sobre plataformas de desarrollo .NET y J2EE y sus respectivos lenguajes de programación en el sector TIC.

- Los conocimientos informáticos en programas (CAD/CAM/CAE) y dentro de ellos especialmente el programa CATIA, en los sectores de Tecnologías Industriales o Aeronáutica.
 - Los conocimientos informáticos en programas de gestión de Bases de Datos destacando ORACLE
 - Formación específica en instrumentación y maquinaria de ensayo y medición para controles de calidad, prueba de materiales e investigación.
 - Formación específica en técnicas de laboratorio
 - Formación concreta en la manipulación o mantenimiento de determinados equipos mecánicos.
-
- En muchos de los casos la formación específica necesaria para el desempeño del puesto de trabajo se tiene que realizar íntegramente dentro de la empresa al ser tecnologías muy innovadoras sobre las que no hay otra posibilidad de formación.
 - Dentro de la Formación transversal, la más valorada es la Formación en Idiomas y más concretamente en Inglés.
 - La carencia de formación en idiomas supone en muchos casos una barrera de entrada en determinadas empresas muy importante para personas que, por otro lado, tienen una formación específica muy elevada.
 - El conocimiento de las herramientas ofimáticas es algo que se da por hecho entre las empresas del Parque cuando se realizan procesos de selección.
 - Formación transversal como la atención al público o las habilidades sociales no son demasiado valoradas. En cambio si que lo son las habilidades de Gestión.
 - La experiencia profesional no es un requisito sobre el que exija demasiado en la mayoría de los puestos.

- Entre los puestos más demandados destacarían:
 - Teleoperador
 - Programador o Analista informático
 - Comercial de Tecnologías
 - Ingenieros de proyectos (diferentes sectores)
 - Técnicos de I+D
 - Técnicos de laboratorio
 - Operadores de maquinaria/ Mantenimiento de maquinaria

- Y entre los puestos de difícil cobertura:
 - Comercial de Tecnología
 - Programadores y Analistas de aplicaciones informáticas muy específicas o con elevadas exigencias de experiencia profesional
 - Personal de Gerencia
 - Todos los puestos técnicos a los que se le añade la exigencia de Idiomas

- Los métodos de búsqueda de personal más utilizados son las ofertas en páginas de empleo por Internet, especialmente infojobs y Tecnoempleo, las conexiones directas con la universidad y los anuncios en prensa escrita.

- Otros métodos particulares que se utilizan constantemente en el Parque es el conocimiento de candidatos a través del boca a boca entre los propios empleados de las empresas y los responsables de Recursos Humanos, la recepción de curriculums directamente en la empresa o la Bolsa de Trabajo del Ayuntamiento de Boecillo.

10.3.5. Conclusiones sobre la Formación Continua en las empresas del Parque

- La Formación Continua esta formalizada en mayor o menor medida en el 75,9% del las empresas del Parque.
- La utilización prácticamente generalizada de la Formación Continúa esta provocada por los rápidos cambios en las tecnologías utilizadas en las empresas y por la dificultad de encontrar personas con una formación tan específica como la demandada.
- El carácter altamente específico de las necesidades de formación de los trabajadores de la empresa provoca que los planes de Formación Continua tengan que ser gestionados internamente.
- El grado de especialización e innovación de la formación hace que en ocasiones las acciones formativas se realicen fuera de la empresa, en otras ciudades o países.
- La formación suele realizarse dentro del horario laboral cuando se refiere a formación específica de la empresa y fuera del horario laboral cuando se trata de formación transversal (exceptuando la formación en gestión).
- Los beneficiarios de la formación continua son principalmente el personal técnico por su tipo de labor, pero en la mayoría de los casos esta abierta a todos los trabajadores.

10.3.6. Conclusiones sobre aspectos generales del Parque de Boecillo.

- La falta de ayudas públicas (o más bien su reparto), la reducción de la demanda de bienes y servicios y la deslocalización de las empresas, se perciben como las mayores amenazas para la creación y consolidación del empleo en el Parque.
- En opinión de las empresas existe un apoyo público a las actividades de I+D pero que este o es insuficiente o está mal focalizado.
- Excesiva lentitud de las ayudas públicas que provoca que las ayudas para innovación pierdan parte de su valor.
- Excesiva carga documental para la justificación de las subvenciones
- Cerca del 60% de las empresas del Parque externalizan servicios, el 23,3% principalmente a empresas del Parque y solo el 16,7% de ellas externalizan principalmente fuera de la región.
- 16 de las 23 Spin offs creadas en el Parque Tecnológico de Boecillo fueron generadas desde los centros Tecnológicos (CIDAUT, CARTIF Y CEDETEL)
- Las características diferenciadoras más valoradas del Parque son su diseño para empresas innovadoras respetuosas con el medio ambiente y su entorno medioambientalmente privilegiado y su calidad de vida.
- Lo menos valorado es el suministro de servicios e infraestructuras que el Parque ofrece a las empresas y sus empleados.
- Las expectativas entre las empresas del Parque es que este siga creciendo aunque se es consciente de que el crecimiento del Parque tiene un límite y no podrá mantener este ritmo durante mucho tiempo.
- Las expectativas para el crecimiento de los sectores son bastante optimistas, sobre todo para el sector de las TICs y el de las empresa Medioambiental-energéticas. En el caso contrario estarían la Automoción Electrónica y Construcción como sectores en los que se prevé un mantenimiento o posible recesión.

10.3.7. Conclusiones relativas a los servicios e infraestructuras disponibles en el Parque

- Descontento generalizado por las comunicaciones viales del Parque
- Puntos negros en cuestión de atascos localizados en el cruce de la N-601 con la Ronda Sur principalmente, y, en menor medida, en las obras de la N-601 y el acceso al Parque Tecnológico.
- En lo que se refiere a Redes de telecomunicaciones la provisión del Parque es muy buena por su evolución en los últimos años.
- Problemas en el suministro eléctrico en momentos puntuales.
- Los Servicios más valorados en el Parque son el Servicio de Guardería y los de Seguridad y Jardinería y los menos valorados los de Transportes, mantenimiento de edificios y el Servicio de Restaurante.
- El Servicio de Guardería a pesar de ser de gran calidad, no tiene la suficiente capacidad para abastecer el Parque.
- Se realiza un gran esfuerzo en el servicio de Jardinería lo que genera entre los empleados una satisfacción sobre la calidad de trabajo y entre las empresas una satisfacción por la imagen ofrecida.
- El servicio de transportes es el menos valorado por la escasez de líneas y de horarios.
- El servicio de mantenimiento no cubre satisfactoriamente las necesidades de mantenimiento de los edificios (goteras, climatización, etc)
- Entre los servicios especializados del Parque los más valorados serían la creación de una imagen de calidad para las empresas del Parque y la información sobre las ayudas. Entre los menos valorados estaría la difusión de las empresas del Parque tanto hacia el exterior, como entre las propias empresas del Parque.

10.4. Conclusiones sobre los Parques científicos de Castilla y León

- Creación muy reciente de estos Parques Científicos ya que el Parque Científico de la Universidad de León esta en plena reestructuración, el Parque Científico de la Universidad de Burgos esta funcionando ya en el edificio de I+D pero falta la construcción de lo que será concretamente el Parque, el de la Universidad de Salamanca presenta un gran avance en las obras pero solo existe en estos momentos un edificio operativo y la Universidad de Valladolid acaba de crear la “Fundación Parque Científico de la Universidad de Valladolid” con la que se permite el comienzo de las actuaciones para la creación del Parque.
- Apuesta clara de las cuatro Universidades de la Región por el Parque Científico como instrumento óptimo para la transferencia de innovación
- La apuesta de los diferentes Parques Científicos de la Región es el objetivo de crear un Parque de no muy elevadas dimensiones que permita fijar población en el entorno donde se implantan, dando una salida los titulados de sus respectivas Universidades así como fomentar la creación de valor por parte de esta institución. También pretenden crear un espacio de unión entre la Universidad y la empresa que permita una mejora en la calidad de estas relaciones.
- La excelencia de ciertos departamentos de investigación o Facultades de la región provocara la mayor presencia de determinados sectores en cada Parque.
- En ninguno de los casos se apostará por la especialización en ningún sector concreto.
- Su finalidad es la de complementar a los Parques Tecnológicos y fomentar la colaboración entre los Parques Científicos y Parques Tecnológicos en las provincias donde existen los dos tipos de Parques (Valladolid, León y Burgos)
- Utilización primordial en todos ellos de incubadoras de empresas para la creación de empresas que se asentaran en los Parques en sus fases preproductivas.
- Gran interés por la creación de empresas Spin off participadas de mayor o menor por la Universidad en todos los Parques Científicos.

- Se elaboran los Parques Científicos como institución que permite a la Universidad tener libertad de actuación para la relación con las empresas evitando las restricciones propias de la Universidad como organismo.
- Finalidad de resolver la tradicional falta de cooperación entre la Universidad y la empresa.
- Fomentan el espíritu emprendedor entre la Comunidad Universitaria así como la de la población general.
- Intento de cambiar la Cultura Universitaria en la que existe un gran alejamiento del mundo empresarial.

11. ANÁLISIS INTEGRADO: DAFO

Por último se ha desarrollado un análisis integrado DAFO para presentar las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades detectadas durante el desarrollo del estudio

Debilidades	Fortalezas
<p>Escasa conexión entre los Parques Científicos y Tecnológicos</p> <p>Problemas de difusión de las empresas dentro y fuera del Parque</p> <p>Insuficiencia de Financiación por empresas de capital riesgo</p> <p>Relativa lejanía del núcleo urbano acentuada por la deficiencia actual de las infraestructuras de comunicación</p> <p>Escasa cultura de innovación en la empresa</p>	<p>Excelente imagen del Parque Tecnológico de Boecillo</p> <p>Entorno medioambiental de gran calidad</p> <p>Progresiva diversificación de las empresas del Parque en los últimos años</p> <p>Excelencia de algunos grupos de investigación de las Universidades de la Región</p>
Amenazas	Oportunidades
<p>Deslocalización de empresas</p> <p>Desaceleración del crecimiento económico</p> <p>Aumento de la Competencia de las economías emergentes</p> <p>Limitaciones espaciales para el crecimiento del Parque Tecnológico de Boecillo</p> <p>Bajo espíritu emprendedor para abordar nuevos proyectos</p> <p>Duplicidad de recursos gastados entre Parques Tecnológicos y Científicos</p>	<p>Posibilidades de sinergias entre los Parques Tecnológicos y Científicos.</p> <p>Creación de un sistema de Tecnópolis con la apertura de nuevos centros o una mejor interacción de los actuales.</p> <p>Existencia de ayudas para incorporar a personal técnico de gran formación a las empresas (doctorados y tecnólogos)</p>

<p>Lentitud en la prestación de ayudas al I+D+i por la excesiva burocracia</p> <p>Bajada de las ayudas europeas por la salida de zona objetivo 1.</p>	
---	--

12. Conclusiones generales y propuestas

La sociedad española no puede dejar de impulsar las actividades de investigación y desarrollo. Aproximar el nivel de vida de los españoles a los estándares de los países europeos más avanzados, pasa necesariamente porque el cambio tecnológico explique cada vez, una mayor parte del valor añadido que incorporan los productos fabricados y los servicios prestados por las empresas.

Avanzar en esta línea significa apostar por un modelo de competencia basado en la mejora constante de la calidad de los productos y servicios. Tradicionalmente, la competencia se ha movido sólo en el ámbito de la rebaja constante de los precios y, por tanto, en el ajuste de los costes laborales. No obstante, según aumenta el nivel de vida, el precio pierde peso como determinante a la hora de decantar las decisiones de consumo. La mejora de la calidad que permiten las nuevas tecnologías se convierte, en este contexto, en un elemento básico para ganar cuota de mercado.

La mejora tecnológica lleva, asimismo, aparejada una mejora en las condiciones de trabajo. Los salarios suben porque se incrementa la riqueza que incorporan los bienes y servicios, y el empleo que demandan las empresas es permanente, porque las actividades de alto contenido tecnológico requieren mano de obra cualificada y experimentada.

Impulsar las actividades de I+D+i es, además, un reto que debe hacer suyo toda la sociedad: Gobierno, trabajadores, empresarios, consumidores, etc. La apuesta es muy importante porque de ella depende el tipo de sociedad que se puede construir. En efecto, si España vuelve a perder el "tren de la tecnología" como ya sucedió en el pasado, no le quedará más remedio que disputar un lugar en la división internacional del trabajo con otros países en vías de desarrollo, con la consiguiente depauperación y rebaja de las condiciones laborales. El estado de bienestar tendrá que desmontarse parcial o totalmente para competir con países que no soportan cargas sociales.

Toda la sociedad tiene que dar, por consiguiente, una respuesta a este reto. Obviamente es el Gobierno de la nación quien puede y quien debe liderar este impulso colectivo. En la actualidad, España dedica a las actividades de I+D poco más del 1% de su PIB. Europa sitúa su gasto en torno al 2% y se ha marcado como objetivo alcanzar el 3% a finales de la

década. La rentabilidad de estos gastos está prácticamente garantizada. Un país pequeño como Finlandia ha conseguido, por ejemplo, importantes resultados gracias a su clara apuesta por este tipo de gastos.

El Gobierno de España parece haber percibido parcialmente la dimensión del reto. La reorganización de las actividades de I+D dentro de la Administración Central en un único ministerio, es un buen paso. Sin embargo, nada más nacer su estructura parece anquilosado por la gestión burocrática. Por otro lado, el aumento de los recursos presupuestarios ha sido claramente insuficiente. En efecto, alcanzar los objetivos económicos del Plan Nacional de I+D 2004-2007 parece hoy imposible. Según las últimas estimaciones disponibles para el año 2005 el gasto de I+D supuso el 1,13 del PIB. El plan se planteaba alcanzar el 1,22, y el 1,45 para el año 2007. Para que esto sucediera, el gasto tendría que aumentar sustancialmente durante dos años consecutivos, algo a todas luces inalcanzable.

El gasto público en I+D tiene que aumentar muy significativamente para afrontar con solvencia el futuro competitivo de las empresas españolas dentro del mercado único. Adicionalmente, si se tiene en cuenta el bajo compromiso de las empresas privadas en este tipo de actividades. El sector público va a tener que jugar un papel más relevante, del que en principio parecería normal, para vencer las resistencias estructurales del tejido productivo ante este tipo de actividades.

El aparato productivo español tiene una serie de características estructurales que han retrasado los procesos de cambio tecnológico y que explican la lenta evolución de su patrón de especialización productiva desde actividades de contenido tecnológico medio y bajo, hacia actividades de alta tecnología. Entre las más relevantes están: disponer de una industria pequeña, no contar con empresas industriales transnacionales, el escaso compromiso de la banca con los proyectos industriales y tecnológicos, y el fomento del empleo precario que se hizo desde mediados de los ochenta desde la legislación y los Presupuestos Generales del Estado.

12.1. Prioridades políticas de la Comisión Europea para alcanzar los objetivos de Barcelona.

En la comunicación titulada "MÁS INVESTIGACIÓN PARA EUROPA"; hacia el 3% del PIB", la Comisión Europea recoge la existencia de una brecha, creciente a lo largo de toda la década pasada, entre los recursos destinados por los países de la UE a actividades de I+D y los que dedican a este fin los EE.UU. y Japón, con una participación, además, mucho mayor en estos países del sector privado empresarial en el gasto. Esa diferencia ha producido también en Europa un ritmo más lento en los incrementos de productividad del trabajo derivados de los procesos de innovación, de ganancia tecnológica y de reorganización productiva asociados.

Atribuye a las diferencias en la estructura industrial predominante en cada una de las economías mencionadas, el predominio de empresas más o menos intensivas en I+D, señalando también las grandes distancias que existen entre los diferentes países y regiones de la UE.

La Comisión Europea considera imprescindible para invertir la tendencia a la ampliación de la diferencia con los EE.UU. y Japón el trabajo concertado de los países de la Unión en tres grandes áreas, que abarcan a su vez un conjunto amplio de políticas cuya relación nos puede orientar para establecer los ámbitos de intervención del sindicato. Por otra parte, reconociendo que el impulso a la I+D acordado en Barcelona parte fundamentalmente del núcleo de países de la UE que más recursos destinan y que tienen un nivel tecnológico y de investigación mucho más alto que el nuestro, sus opciones son de gran interés a la hora de definir nuestras posiciones sobre los problemas del sistema de ciencia y tecnología español, así como sobre sus posibles soluciones. Las tres áreas son:

1.- Un marco de condiciones más atractivo.

1.1.- Recursos humanos suficientes y de calidad.

La demanda de investigadores supera en muchas ocasiones. La oferta. Las mejores condiciones laborales y científicas mantienen un flujo neto de investigadores europeos hacia los EE.UU. mientras el reemplazo de los que se jubilan va siendo cada vez más difícil

en la UE, sobre todo en algunos campos. También entre los países de la Unión se dan flujos desiguales relacionados básicamente con dichas condiciones.

Se considera necesario para reforzar la integración, la transferencia de conocimientos, la calidad y la disponibilidad de investigadores reforzar la movilidad y, para ello, mejorar las condiciones de los investigadores, introducir cambios en la formación en todos sus niveles, reforzar los vínculos con el sector empresarial y estimular la presencia de más mujeres en las carreras científicas y tecnológicas. Así mismo, se pone de manifiesto la necesidad de prestar especial atención a las condiciones económicas, las trayectorias profesionales para los jóvenes científicos, los equipamientos para la investigación y la disponibilidad de fondos.

1.2.- Una base de investigación pública fuerte con mejores vínculos con la industria.

Se reconoce una relación más estrecha entre la ciencia y la industria en los EE.UU. así como entre el sector público y el privado, lo que proporcionaría una base científica más sólida a las empresas de ese país frente a las europeas. Entre los objetivos que la UE propone se encuentran: establecer prioridades claras para la I+D pública en cuya definición participen los sectores industriales y tecnológicos correspondientes; estimular el desarrollo asociaciones y conglomerados entre los sectores público y privado cuyos objetivos sean la transferencia de conocimientos y la comercialización de los resultados de las actividades de I+D; abrir los programas nacionales a la participación internacional y eliminar los obstáculos existentes para la movilidad de los investigadores entre las universidades y las empresas, ocupándose especialmente de la transferencia de .los derechos de jubilación y del reconocimiento de la movilidad como un mérito en la carrera.

1.3.- Iniciativa empresarial para, y por medio de, la I+D

Generación de empresas innovadoras basadas en la I+D, a partir de: empresas ya investigadoras, empresas del sector público, incubadoras de empresas, parques tecnológicos, etc. Promoción de iniciativas conjuntas vinculadas a la investigación del sector público y en estrecha cooperación con instituciones financieras de capital-riesgo y de formación para la gestión.

1.4.- Utilización y adaptación de sistemas de derechos de propiedad intelectual.

1.5.- Normativas que favorezcan la investigación y la innovación.

Entre ellas, las que favorezcan la competencia y las normas de seguridad en los mercados de bienes y servicios, agilicen los trámites administrativos, establezcan pautas de estandarización de tecnologías, etc.

1.6.- Entorno competitivo con regulación de la competencia que lo favorezca.

Que comprenda entre la normativa reguladora lo relativo a acuerdos de cooperación en I+D, y de transferencia de tecnología, así como a las ayudas del estado para ID.

1.7.- Apoyo de los mercados financieros en las diferentes etapas del desarrollo de las empresas de alto nivel tecnológico y de otras empresas innovadoras.

1.8.- Estabilidad macroeconómica y condiciones fiscales favorables.

2.- Utilización más eficiente de la financiación pública para las empresas I+D.

2.1.- Medidas de apoyo directo.

La Comisión Europea (CE) la considera indicadas para cuando los gobiernos quieren retener el control sobre el tipo de investigación y orientar los esfuerzos hacia políticas públicas y objetivos a largo plazo. También dirigidas a áreas en las que la inversión privada encuentre obstáculos importantes, utilizando asociaciones entre sectores públicos y privados. Incluye instrumentos como: subsidios, tramitación, aportaciones retornables con cargo a beneficios futuros, así como financiación de instituciones públicas.

2.2.- Incentivos fiscales.

La Comisión les atribuye un comportamiento favorecedor de la asignación rápida de recursos entre tecnologías en respuesta a la rapidez de los cambios tecnológicos y de los mercados. Están siendo cada vez más utilizados para PYMES. Por otra parte, la CE advierte de la necesidad de coordinar las políticas fiscales de los países de la UE para evitar prácticas fiscales nocivas.

2.3.- Provisión de garantías.

Mecanismos de garantía para préstamos y participaciones, avales. Adecuados para reducir riesgos a inversores y empresas, sobre todo para las PYMES, dada la dificultad de financiación de las mismas, añadida a la propia incertidumbre de los proyectos de I+D.

2.4.- Apoyo público a la provisión de capital - riesgo.

2.5.- *Combinación adecuada de los instrumentos mencionados*

3.- I+D en la gestión y en las estrategias empresariales.

12.2. Algunas áreas de trabajo sindical

De la relación de políticas y objetivos que la comunicación de la CE menciona, se deducen distintos planos de posible actuación del sindicato, así como otros en los que difícilmente tiene cabida. Entre los primeros señalaremos:

- La estructuración del sistema público de ciencia y tecnología, en el marco de las actuaciones previstas en el Plan Nacional de I+D, contando con los objetivos de incremento de los recursos aprobados en Barcelona, así como con la participación de los OPIS y universidades en los proyectos y en los nuevos instrumentos del VII Programa Marco.
- El tratamiento de las condiciones del personal investigador en lo que se refiere a retribuciones, prestaciones sociales, carrera profesional, movilidad sectorial y territorial, contratación, formación continuada, etc.
- El impulso a los estudios de orientación científica y tecnológica en la enseñanza secundaria, profesional, superior y de postgrado. Programas, personal e infraestructuras.
- El seguimiento de las políticas sectoriales y horizontales de apoyo financiero y fiscal a las inversiones en I+D y en innovación. Colaboración de los sectores públicos y empresariales así como entre empresas. Políticas de apoyo a la internacionalización de la I+D de las empresas españolas.
- La participación de las diferentes administraciones en el gasto público y la distribución territorial del conjunto de los recursos destinados a la I+D
- La inversión privada en I+D; los observatorios industriales sectoriales; las condiciones laborales y profesionales del personal dedicado a actividades de investigación y de apoyo técnico 'en el sector empresarial.
- El Espacio Europeo de Investigación. La integración de la investigación española en el marco europeo.

12.3. ALGUNAS CONSIDERACIONES PARA EL DEBATE

La Comisión y el conjunto de las instituciones europeas, conscientes de los riesgos que para las economías europeas supone el estancamiento del gasto en 1 +0 a lo largo de la década de los 90 han acordado, no sólo incrementar los recursos destinados a estas actividades sino explotarlos mejor. Eso supone, entre otras cosas, generar economías de escala en el ámbito de la UE y, para ello, orientar la investigación hacia objetivos y estructuras de dimensión continental.

Los países más avanzados están marcando la pauta en este proceso. Su peso en la determinación de objetivos comunes, configuración de estructuras, origen y formas de financiación, etc. será, en principio y por lógica, mayor que el de los países más retrasados, como el nuestro, por lo que también nuestro sistema, en la medida en que quiera adaptarse, posiblemente deberá someter a sus estructuras a un cambio, cuantitativa y cualitativamente, más profundo.

Hacer que se materialice en nuestro país el incremento de los recursos acordado por la UE para I+D, tanto en el sector público como en el privado, es un objetivo fundamental para CC.OO. También lo es que se produzcan en el sistema español de ciencia y tecnología las transformaciones necesarias para que se beneficie de la integración de la investigación europea.

Acercar nuestro sistema de ciencia y tecnología a los niveles de eficiencia económica y social alcanzados en otros exigirá su adaptación progresiva a una mayor integración en proyectos con participación de países con diferentes culturas científicas, así como a la creciente relación del sistema público con el sector empresarial.

Como muestra de las tendencias pueden servir los instrumentos recogidos en el VII Programa Marco, destinados a construir y consolidar el Espacio Europeo de Investigación. Se pretendía con ellos, entre otras medidas: incrementar la participación de la empresa privada y la autonomía de la gestión de los proyectos; conseguir una mayor integración de los programas y proyectos nacionales de los distintos estados miembros entre sí; establecer de redes europeas de investigación; incrementar la movilidad de los investigadores; utilizar de forma más abierta y diversificada los diferentes instrumentos financieros disponibles.

Los acuerdos de la Cumbre de Barcelona suponen una oportunidad para abordar en las mejores condiciones todos los cambios que el sistema español de ciencia y tecnología debe experimentar para ponerlo en disposición de contribuir a instalar a nuestro país en los niveles de desarrollo social y económico de nuestros vecinos europeos.

ANEXOS

Convenios colectivos, Bibliografía y Fuentes consultadas

- Convenio Colectivo Estatal de Distribuidores de Productos Farmacéuticos (Código de Convenio 9901115)
- Convenio Colectivo Estatal de Artes Gráficas, Manipulados de Papel, Manipulados de Cartón, Editoriales e Industrias Gráficas. (Código de Convenio 9900355)
- Convenio Colectivo Nacional de Empresas de Ingeniería y Oficinas de Estudios Técnicos (Código de Convenio 9902755)
- Convenio Colectivo Estatal de Empresas Consultoras de Planificación , Organización de Empresas y Contables , con extensión funcional a las Empresas de Servicios de Informática , así como a las de Investigación de Mercados y de la Opinión Pública. (Código de Convenio 9901355)
- Convenio Colectivo de Enseñanza y Formación No Reglada (Código de Convenio 9908825)
- Convenio Colectivo de la Empresa Investigación y Control de Calidad S.A. (INCOSA), (Código de Convenio 9012922)
- Convenio Colectivo de la Empresa Inzamac Asistencias Técnicas S.A. (Código de Convenio 9013482)
- Acuerdo Estatal del Sector del Metal (Código de Convenio 9903435)
- Convenio Colectivo Sectorial de Empresas Concesionarias de Cable de Fibra Óptica (ONO) , (Código de Convenio 9912605)
- Convenio Colectivo Estatal para el sector de Telemarketing (Código de Convenio 9912145)
- Convenio Colectivo de la Empresa Telefónica (Código de Convenio 9004942)

- Convenio Extraestatutario de la Empresa Vodafone-España S.A.
- Convenio Colectivo Provincial de Valladolid del Sector de Oficinas y Despachos (Código de Convenio 4700345)
- Convenio Colectivo de la Empresa Ibermutuamur. (Código de Convenio 9013352)
- Convenio Colectivo General de la Industria Química (Código de Convenio 9904235)
- Convenio Colectivo Provincial de Hostelería de Valladolid (Código de Convenio 4700235)
- Convenio Colectivo para la Industria de las Granjas Avícolas y otros Animales (Código de Convenio 9902415)
- Informe del Observatorio de la Negociación Colectiva de Castilla y León - 2005. Dirección General de Trabajo y Prevención de Riesgos Laborales.
- Estrategias para la innovación Tecnológica en Castilla y León, Guillermo Aleixandre Mendizábal, 2002. Disponible en la Biblioteca Cervantes Virtual
- Datos y series estadísticas sobre negociación colectiva, economía y empleo del Instituto Nacional de Estadística – www.ine.es y de la Junta de Castilla y León – www.jcyl.es.