

Informe de resultados de la investigación

Deliverable 17 (WP2-17)

WORKPACKAGE 2

Outplacement Support For Doctorates In Emerging Areas – OUTDOC

Autor(es):	Irena LOVRENČIČ DRŽANIČ, profesora asociada. Suzana ŽILIČ FIŠER, profesora asociada. Matjaž DEBEVC
Editor(es):	
Organización Responsable:	Universidad de Maribor
Version	Final
Fecha de Entrega	30.8.2019
Difusión	Público

FICHA DISPONIBLE:

Número del Proyecto:	600865-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-KA
Siglas del Proyecto:	OUTDOC
Título del Proyecto:	Ayuda para la recolocación de doctores en sectores emergentes
Título:	Informe
Paquete de Tareas:	17 (WP2-17))
Fecha de vencimiento según el contrato:	
Editor(es):	Irena LOVRENČIČ DRŽANIČ, profesora asociada. Suzana ŽILIČ FIŠER, profesora asociada. Matjaž DEBEVC
Colaborador(es):	
Revisor(es):	USAL
Aprobado por	CONSORTIUM

RESUMEN:	Este informe presenta los resultados de la encuesta. Se presentan brevemente los objetivos del estudio, la metodología de la investigación, el análisis de los datos y los resultados. Un capítulo adicional trata el análisis de las competencias y propone una lista de habilidades susceptibles de formación en WP3. En el capítulo final se presentan los resultados del estudio.
Palabras clave:	Investigación, metodología de la investigación, cuestionarios, análisis de datos, habilidades, competencias..

CONSORCIO:

	FUNCIÓN	NOMBRE	SIGLAS	PAÍS
1.	Coordinador	Universidad de Salamanca	USAL	España
2.	Socio	IDimás Gestión	IDIMÁS	España
3.	Socio	Universidad de Maribor	UM	Eslovenia
4.	Socio	Surovina	SUROVINA	Eslovenia
5.	Socio	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	FAU	Alemania
6.	Socio	ITQ GmbH	ITQ GmbH	Alemania
7.	Socio	Alexandru Ioan Cuza University of Iasi	UAIC	Rumanía
8.	Socio	Brandweb Design	BRANDWEB	Rumanía

HISTORIAL DE REVISIONES:

VERSIÓN	FECHA	Revisado por	Motivo
0.1	10.6.2019	Universidad de Maribor	Versión preliminar
1.0	30.8.2019	Universidad de Maribor	Versión final

El apoyo de la Comisión Europea para presentar esta publicación no supone un apoyo al contenido, que es responsabilidad exclusiva de los autores. La Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en el mismo.

CONTENIDO

1	OBJETIVO DEL PROYECTO	5
2	DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TAREAS 2.....	5
3	CRONOGRAMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	6
4	MARCO METODOLÓGICO	7
4.1	Trabajos relacionados	7
4.2	Instrumento de medición	9
4.3	Muestra	10
4.4	Participantes	10
5	RECOPIACIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS.....	12
6	RESULTADOS	13
7	ANÁLISIS DE COMPETENCIAS	25
8	CONCLUSIÓN	27
9	BIBLIOGRAFÍA	29

1 OBJETIVO DEL PROYECTO

El proyecto OUTDOC tiene por objeto aumentar la inserción laboral de doctores en sectores emergentes. El resultado principal del proyecto está enfocado a desarrollar formación innovadora en las habilidades sociales que se pondrán a prueba en estudiantes de doctorado de las universidades asociadas. Asimismo, tres estudiantes de cada universidad asistirán a un periodo de movilidad de un mes en empresas asociadas. El objetivo del estudio es desarrollar una formación para reducir los desajustes en las habilidades teniendo en cuenta las respuestas que han dado los empleadores. Por ello, se realizó una encuesta entre los empleadores de varios países europeos sobre las habilidades demandadas y los niveles de habilidad percibidas. Los datos se utilizaron para detectar por qué las empresas no contratan más a los doctores y si están dispuestos a hacerlo en el futuro.

2 DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TAREAS 2

El paquete de tareas 2 tiene por objeto identificar las habilidades y competencias que exige la industria. La encuesta incluye 252 empresas de varios sectores emergentes y de varios países europeos. En primer lugar, nuestro objetivo fue invitar a las empresas de los mismos países que las instituciones asociadas. Este paquete de tareas incluye la investigación, la preparación del cuestionario, la realización de la encuesta y el análisis de datos.

El objetivo principal de este estudio es identificar las habilidades que mejorarían la posibilidad para los doctores de ser contratados de acuerdo a las necesidades de los empleadores. La encuesta incluye principalmente las habilidades transferibles que pueden ser utilizados por los profesionales de todos los sectores teniendo en cuenta que los materiales formativos serán utilizados por los doctores de los sectores emergentes y otros sectores. Con el fin de crear un programa a medida y de alta calidad, el estudio es de suma importancia. La encuesta fue preparado por el coordinador del Paquete de tareas, la Universidad de Maribor, teniendo en cuenta las sugerencias de las instituciones asociadas, especialmente de las empresas privadas que tienen experiencia y conocen la problemática en la contratación de doctores.

3 CRONOGRAMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Los plazos previstos en el plan de acción se han pospuesto debido a las dificultades para conseguir suficientes encuestados.

Actividad	Fecha inicial	límite	Nueva fecha límite	Estado
Anteproyecto del cuestionario	21/01/2019		/	Hecho
Cuestionario final	31/01/2019		/	Hecho
Inicio del estudio	15/2/2019		6/3/2019	Hecho
Fin del estudio	17/03/2019		25/7/2019	Hecho
Traducción respuestas cualitativas	31/03/2019		30/7/2019	Hecho
Análisis de competencias	2/8/2019		/	Hecho
Finalización del informe	30/04/2019		30/8/2019	Hecho
Traducción del informe		/	20/9/2019	

Tabla 1: Resumen de fechas límite.

4 MARCO METODOLÓGICO

La metodología de trabajo se ha descrito al comienzo del paquete de tareas 2 en el plan de acción previsto. Estudios previos sobre las habilidades han sido revisados. Hasta ahora, no se han realizado estudios con el mismo objetivo, ya que ninguno de los estudios se centró en los sectores económicos emergentes. Ha habido, sin embargo, estudios sobre las habilidades requeridas por los empleadores (Ting et al, 2012; Shah y Nair, 2011; Teijeiro et al, 2013; Collet et al, 2015). Varios estudios eligieron graduados como grupo destinatario en lugar de los doctores (Velasco, 2012; Andrews & Higson, 2008; Suleman, 2018).

La revisión de los estudios previos se hizo con las siguientes palabras clave que son similares a los objetivos de este proyecto: habilidades, competencias, habilidades básicas de los empleados, entorno académico vs entorno en la industria, déficit en las habilidades, programas de doctorado, habilidades transferibles, deficiencia en las habilidades, desajuste en las habilidades.

Este estudio se centra en las habilidades sociales / transferibles ya que estas habilidades pueden mejorar las posibilidades de empleo en cualquier sector económico. La investigación muestra que las habilidades sociales son también un importante indicador de la empleabilidad (Finch et al, 2013; Lievens y Sackett, 2012).

4.1 Trabajos relacionados

El tema de la contratación de doctores ya ha sido investigado en la Unión Europea. Varios autores han notado un desajuste en las habilidades, especialmente en la falta de habilidades no académicas tales como la técnica comercial, adaptabilidad y la capacidad de trasladar los resultados de la investigación al público (Jackson, 2007; Borrell-Damian et al., 2010). Con el fin de ajustar las habilidades adquiridas a los requisitos del trabajo, el debate ha pasado de ser considerado un desajuste que debería ser resuelto en el ámbito académico a la necesidad de formación en el puesto de trabajo.

Los estudios también han demostrado que el tamaño de la empresa está relacionado con la contratación de doctores; empresas pequeñas no tienen los fondos para contratar a doctores y prefieren a empleados versátiles en lugar de doctores con habilidades específicas (Morris & Cushlow, 2000; Purcell et al., 2008). Un estudio realizado en Bélgica ha demostrado que los empleadores que ya contratan a doctores valoran sus habilidades de investigación, los conocimientos científicos y las habilidades de liderazgo. Aquellos, que no los contratan valoran las habilidades técnicas, la independencia y la confianza en sí mismo (De Grande, 2014).

Un estudio similar en Finlandia ha investigado el compromiso académico y las competencias sectoriales de los doctores. Los investigadores han utilizado métodos de múltiples perspectivas para recoger diferentes datos. A los doctores se les entregó un cuestionario con preguntas abiertas y se entrevistó a sus empleadores. Los resultados muestran que, la mayoría de las veces, los doctores fueron contratados por sus habilidades de investigación; los empleadores también valoraban el conocimiento específico del sector. Otras habilidades importantes eran las habilidades de enseñanza, análisis, gestión y sociales. Los empleadores afirmaron que el conocimiento específico del sector puede ser adquirido mediante la experiencia laboral, pero la escasez de este conocimiento también fue la razón para no contratar a doctores sin experiencia laboral (Haapakorpi, 2017).

Tres instituciones europeas Eurostat, la OCDE y la UNESCO han recogido en 2006 datos en un estudio piloto sobre el empleo de los doctores. Años más tarde, el estudio se llevó a cabo en la mayoría de los países europeos. Se centró en la diferencia entre las habilidades adquiridas y requeridas. Los datos también se compararon entre los diferentes sectores que dan empleo. Los resultados muestran que el nivel de técnicas de investigación y de eficiencia personal son satisfactorias, mientras que hay una falta de capacidad de gestión, comunicación y de trabajo en equipo (Boosten et al., 2010).

Las habilidades transferibles pueden ser utilizados por los estudiantes en todos los niveles educativos. Bennett (2002) ha llevado a cabo un estudio entre más de 1.000 ofertas de empleo dirigidas a graduados. En el estudio, el objetivo era investigar cómo se definían los requisitos profesionales, si la empresa ofrecía formación en destrezas personales a los empleados y el nivel de las habilidades personales de los empleados observado por los jefes. El 18% de los encuestados coincidió en que “los graduados de hoy normalmente poseen un nivel de habilidades personales por debajo de las que son realmente necesarias para realizar su trabajo”.

Las habilidades que se perciben como las más importantes fueron la comunicación, el trabajo en equipo, informática y organización. De menor importancia son las lenguas extranjeras, la autoconfianza, la iniciativa y habilidades numéricas. Los empleadores evalúan los graduados de hoy en día como los mejores en el trabajo en equipo, análisis, informática y presentación, y como los peores en idiomas extranjeros, iniciativa, confianza en sí mismo y liderazgo (Bennett, 2002).

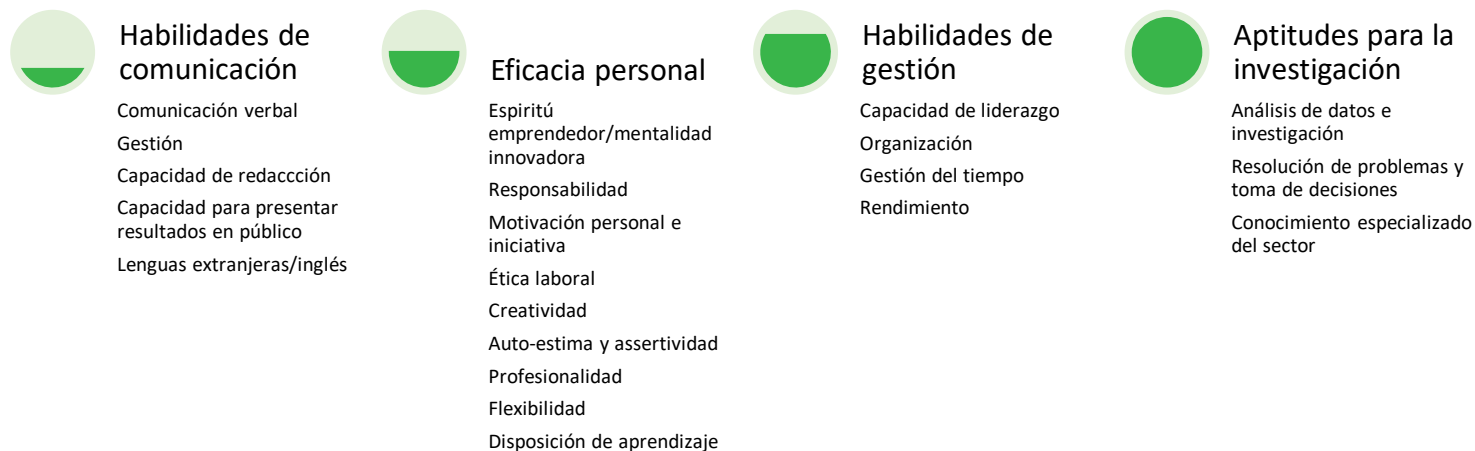
4.2 Instrumento de medición

El cuestionario consta de cinco partes principales. En la primera parte, hemos reunido datos de la industria. Se ha preguntado a las empresas en qué sector emergente y área desarrollan su labor. La lista de los sectores emergentes también incluye la opción de añadir un sector distinto, que posteriormente fue analizada de forma cualitativa. La lista de los sectores económicos se ajustó al sistema de clasificación estándar NACE (Nomenclatura estadística de actividades económicas de la Comunidad Europea).

En la siguiente parte del cuestionario se recopilaban los datos de la empresa. Se obtuvieron datos sobre la ubicación, el nombre y el tamaño de la empresa, así como información sobre el empleo actual de los doctores. A las empresas que actualmente no contratan a doctores se les preguntó sobre las razones para no contratarlos. Las empresas contestaron a la pregunta sobre la intención de contratar a doctores en el futuro y el porcentaje aproximado de doctores contratados actualmente. La última pregunta de la segunda parte trataba sobre el puesto que ocupaban los doctores en la empresa. La lista ha sido elaborada teniendo en cuenta las ofertas de empleo en Internet.

La tercera parte formulaba preguntas sobre la importancia de las habilidades. La lista de habilidades fue elaborada después de revisar estudios existentes. Solamente se incluyeron las habilidades que habían sido mencionados por al menos dos fuentes. La lista incluye 22 habilidades de las cuales 10 serán seleccionadas para ser impartidas en el programa COP (Programa Integral de Recolocación). La importancia de las habilidades se midió con la escala Likert de 5 puntos, recomendado por estudios similares (Shah y Nair, 2011; Nabi y Bagley, 1998).

Las habilidades han sido divididas en cinco categorías:



La siguiente parte de los cuestionarios ha medido la satisfacción de los empleadores con el nivel de las habilidades percibidas de los doctores. La misma lista de habilidades y la escala de Likert de 5 puntos ha sido utilizada como en la parte anterior.

En la última parte, se les preguntó a las empresas sobre las oportunidades de desarrollo profesional que ofrecen. La pregunta abierta al final daba la oportunidad a los encuestados de hacer comentarios que consideraran oportunos sobre el cuestionario.

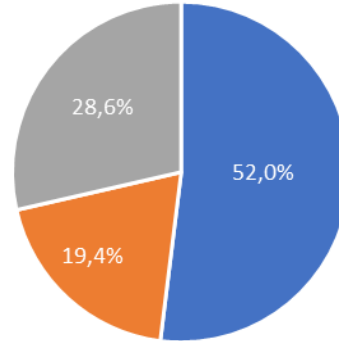
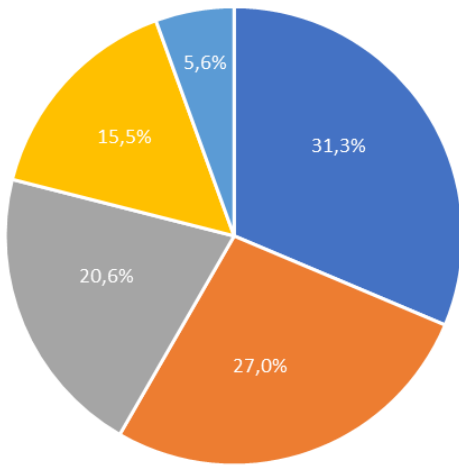
Producto: Cuestionario (disponible en Google Docs)

4.3 Muestra

Este estudio aplica un muestreo por conveniencia. La razón principal era llegar a diferentes empresas de varios países. Cada socio enviaba correos electrónicos y adjuntaba un enlace al cuestionario invitando a participar en la encuesta. También se compartió en las redes sociales.

4.4 Participantes

Un total de 252 empresas participaron en la encuesta. La mayoría de los participantes provenían de uno de los cuatro países participantes (España (31,3%), Eslovenia (27%), Rumanía (20,6%) y Alemania (15,5%)). Otros países fueron Bélgica, Francia, Reino Unido, Montenegro, Luxemburgo y Austria.



■ pequeña (<50 empleados) ■ mediana (50-249 empleados) ■ grande (>250 empleados)

■ España ■ Eslovenia ■ Rumanía ■ Alemania ■ Otros

Gráfico 2. Empresas por tamaño.

Gráfico 1. Empresas por país.

A continuación se muestra una descripción de las empresas participantes por sectores emergentes.



Gráfico 3. Empresas por sectores

5 RECOPIACIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS.

Esta encuesta fue realizada entre las empresas que trabajan en sectores emergentes en varios países europeos. Está disponible en inglés, español, alemán, rumano y esloveno. 732 empresas empezaron la encuesta, pero 31 abandonaron después de la pregunta inicial sobre el cumplimiento del Reglamento General de Protección de datos. Otros 99 abandonaron durante el Q1 (sector emergente) y el Q2 (ubicación de la empresa). Otras empresas abandonaron el estudio en las siguientes preguntas. 252 empresas enviaron todas las respuestas.

El cuestionario fue enviado por correo electrónico a un número de empresas seleccionadas, tanto a socios como a otras empresas. El plazo para la encuesta fue del 6/3/2019 hasta el 25/7/2019. Solo las empresas de sectores emergentes fueron invitadas y filtradas con el Q1 (¿Trabajas en uno de los siguientes sectores emergentes?). Los participantes seleccionaban uno de los sectores de la lista o añadían su sector.

La recogida de datos se realizó utilizando la herramienta Qualtrics. Esta herramienta también se utilizó para preparar los datos para el análisis. Todos los datos incompletos fueron eliminados, tales como los datos de los encuestados que cerraron la encuesta antes de contestar todas las preguntas, o de los que no habían contestado todas las preguntas. El análisis de los datos fue realizado mediante el programa SPSS v25.

6 RESULTADOS

RQ1: ¿Qué habilidades perciben los empleadores como las más y menos importantes en los doctores?

Analizamos cuáles son las habilidades que los empleadores consideran más y menos importantes para desarrollar la formación de acuerdo con sus necesidades. Las habilidades se clasificaron por su valor medio, tal y como sugieren estudios similares (Teijeiro, 2013); Ting & Ying, 2012).

Como se muestra en la Tabla 2, las diez habilidades de mayor importancia son el trabajo en equipo (M=4,59), disposición de aprendizaje (M=4,58), comunicación verbal (M=4,55), responsabilidad (M=4,53), ética del trabajo (M=4,49), motivación personal e iniciativa (M=4,48), profesionalidad (M=4,46), capacidad de redacción (M=4,39), solución de problemas y toma de decisiones (M=4,38) y organización (M=4,37). A estas habilidades siguen la flexibilidad y adaptabilidad (M=4,37), lenguas extranjeras/inglés (M=4,32), creatividad (M=4,3).

El mismo cuadro también muestra las habilidades menos importantes, que son la negociación (M=3,88), capacidad de liderazgo y delegar trabajo (M=4,03), conocimiento específico del sector (M=4,17), investigación y el análisis de datos (M=4,18) autoestima y asertividad (M=4,21), iniciativa empresarial/mentalidad emprendedora (M=4,22), puntualidad y gestión del tiempo (M=4,24), rendimiento (M=4,25), capacidad de presentar resultados de investigación en público (M=4,27) y creatividad (M=4,3).

Habilidades			
1	Trabajo en equipo	12	Lenguas extranjeras/inglés
2	Disposición de aprendizaje	13	Creatividad
3	Comunicación verbal	14	Capacidad de presentar resultados de investigación en público
4	Responsabilidad	15	Rendimiento
5	Ética del trabajo	16	Puntualidad y gestión del tiempo
6	Motivación personal e iniciativa	17	Iniciativa empresarial/mentalidad emprendedora
7	Profesionalidad	18	Autoestima y asertividad
8	Capacidad de redacción	19	Investigación y análisis de datos
9	Solución de problemas y toma de decisiones	20	conocimiento específico del sector
10	Organización	21	Capacidad de liderazgo y delegar trabajo
11	Flexibilidad y adaptabilidad	22	Habilidad negociadora

Tabla 2. Importancia de las habilidades.

RQ2: ¿Los niveles de las habilidades percibidos satisfacen o superan las expectativas de los empleadores?

Los empleadores valoran los niveles de las habilidades que perciben en los doctores en una escala del 1 al 5 que se muestra en el gráfico 4 a continuación.

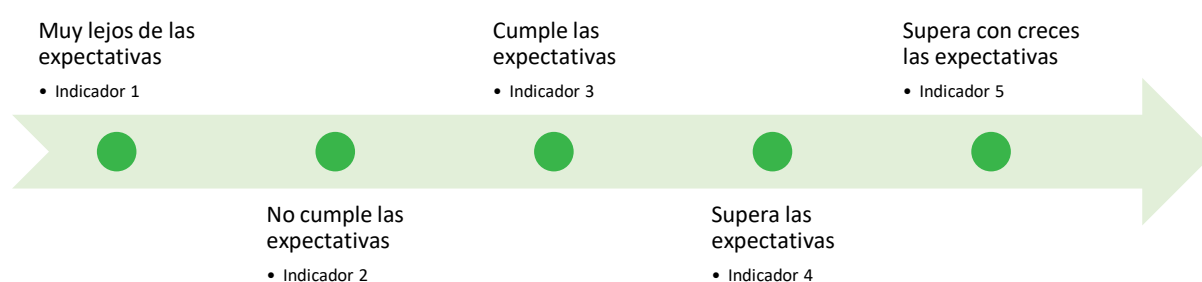


Gráfico 4. Escala de medición de las expectativas de los empleadores sobre las habilidades.

En el cuadro que figura a continuación, las competencias se clasifican por el valor medio más alto, es decir, por las competencias que superaban las expectativas de los empleadores. Los empleadores expresaron la mayor satisfacción con la disposición de aprendizaje (M=3,87), la profesionalidad (M=3,81), el conocimiento específico del sector (M=3,77), la investigación y análisis de datos

(M=3,77), iniciativa empresarial/mentalidad emprendedora (M=3,77), la responsabilidad (M=3,76), la ética del trabajo (M=3,76), la flexibilidad y la adaptabilidad (M=3,76), la creatividad (M=3,75), la solución de problemas y toma de decisiones (M=3,75). Las siguientes habilidades fueron: motivación personal e iniciativa (M=3,73), lenguas extranjeras/inglés (M=3,72), autoestima y asertividad (M=3,7), capacidad de presentar resultados de investigación en público (M=3,7), trabajo en equipo (M=3,69), capacidad de redacción (M=3,69), rendimiento (M=3,69), capacidad de liderazgo y delegar trabajo (M=3,68), puntualidad y gestión del tiempo (M=3,67), organización (M=3,66), comunicación verbal (M=3,63) y habilidad negociadora (M=3,6).

Nº.	Habilidades	Media	Nº.	Habilidades	Media
1	Disposición de aprendizaje	3,87	12	Lenguas extranjeras/inglés	3,72
2	Profesionalidad	3,81	13	Autoestima y asertividad	3,70
3	Conocimiento específico del sector	3,77	14	Capacidad de presentar resultados de investigación en público	3,70
4	Investigación y análisis de datos	3,77	15	Trabajo en equipo	3,69
5	Iniciativa empresarial/mentalidad emprendedora	3,77	16	Capacidad de redacción	3,69
6	Responsabilidad	3,76	17	Rendimiento	3,69
7	Ética del trabajo	3,76	18	Capacidad de liderazgo y delegar trabajo	3,68
8	Flexibilidad y adaptabilidad	3,76	19	Puntualidad y gestión del tiempo	3,67
9	Creatividad	3,75	20	Organización	3,66
10	Solución de problemas y toma de decisiones	3,75	21	Comunicación verbal	3,63
11	Motivación personal e iniciativa	3,73	22	Habilidad negociadora	3,60

Tabla 3. Niveles de habilidades percibidas.

RQ3: ¿El nivel de habilidades percibido difiere de los niveles de habilidades exigidos?

Se analizó la diferencia entre los niveles de las habilidades percibidas y los exigidos para determinar qué habilidades necesitan formación. La diferencia se calculó con una prueba t pareada. La siguiente tabla muestra que, la mayor diferencia entre los niveles percibidos y requeridos se da en las habilidades de comunicación verbal (-0,92), trabajo en equipo (-0,89), responsabilidad (-0,77), motivación personal e iniciativa (-0,76), ética del trabajo (-0,73), organización (-0,71), disposición de aprendizaje y capacidad de redacción (-0,7), profesionalidad (-0,66), solución de problemas y toma

de decisiones (-0,63), flexibilidad y adaptabilidad (-0,61), lenguas extranjeras/inglés (-0,6), capacidad de presentar resultados de investigación en público (-0,58), puntualidad y gestión del tiempo (-0,57), time rendimiento (-0,56), creatividad (-0,55), autoestima y asertividad (-0,51). Las diferencias menores se observaron en la habilidad negociadora (-0,29), capacidad de liderazgo y delegar trabajo (-0,35), conocimiento específico del sector (-0,4), investigación y análisis de datos (-0,41) e iniciativa empresarial/mentalidad emprendedora (-0,46).

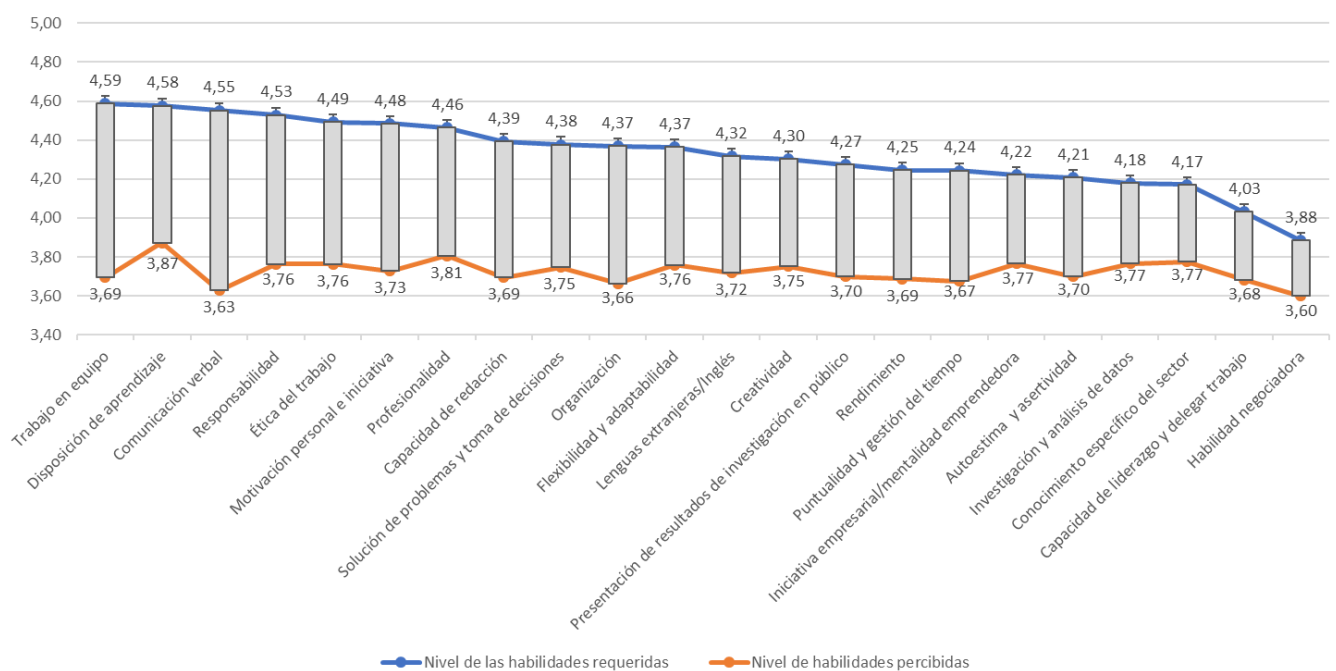


Gráfico 5. Diferencias entre niveles de habilidades percibidas y exigidas.

Asimismo, analizamos si alguna de las habilidades que los empleadores valoran mucho también superan sus expectativas. Los resultados muestran que hay cinco habilidades que se encuentran entre las diez más solicitadas y que también superan con creces las expectativas de los empleadores. La mayor diferencia entre ambas ha sido detectada en responsabilidad (-0,77), lo que significa que esta habilidad necesita ser formada a pesar de que sus niveles actuales percibidos exceden las expectativas de los empleadores. Las siguientes habilidades son la ética del trabajo (-0,73), la disposición de aprendizaje (-0,7), la profesionalidad (-0,66) y la solución de problemas y toma de decisiones (-0,63).

RQ4. ¿Cuál es el efecto de las siguientes variables sobre el empleo actual de los doctores?

a) Tamaño de la empresa

Los encuestados dieron su respuesta en formato libre en un rango entre 0 y 100%. Posteriormente, los datos se clasificaron en cinco categorías: no tienen doctores en plantilla, 1-10%, 11-30%, 31-60%, 61-100%.

Como se observa en la tabla siguiente, las pequeñas empresas son las que más probabilidades tienen de no contratar a un doctor (41,2%) en comparación con las empresas medianas (16,3%) y grandes (11,1%). Las grandes empresas contratan con más frecuencia a personas con un doctorado, entre el 1 y el 10%, frente al 64,3% de las empresas medianas y el 34,4% de las pequeñas empresas. Las empresas que contratan entre el 11 y el 30% de los doctores son con frecuencia pequeñas (12,2%), y con menor frecuencia grandes (11,1%) o medianas (4,1%). El porcentaje de empresas que contratan un mayor porcentaje de doctores, entre el 31 y el 60%, es menor, con un 6,1% en las medianas, un 5,6% en las grandes y un 4,6% en las pequeñas empresas. Más del 61% de los doctores trabajan en empresas pequeñas (7,6%), medianas (6,1%) y, con menor frecuencia, en empresas grandes (1,4%).

Porcentaje de doctors empleados	Tamaño de la empresa		
	Pequeña	Mediana	Grande
No doctores	41,2%	16,3%	11,1%
1-10%	34,4%	67,3%	70,8%
11-30%	12,2%	4,1%	11,1%
31-60%	4,6%	6,1%	5,6%
61-100%	7,6%	6,1%	1,4%

Tabla 4. Impacto del tamaño de la empresa en el empleo actual de doctores.

Los resultados muestran una relación estadísticamente significativa entre el tamaño de la empresa y el empleo actual de doctores ($p=0.000$). Adicionalmente, los resultados indican una correlación positiva entre ambas variables, $r=0.326$, $N=252$, $p=0.000$.

b) Sectores emergentes

También analizamos qué sectores contratan con más frecuencia a los doctores. Como se puede ver en el gráfico siguiente, el 20,5% de estas empresas trabajan en el sector de las nuevas tecnologías y del Internet de las cosas (IdC), seguidas de actividades profesionales, científicas y técnicas, como por ejemplo publicidad, investigación de mercados (15,4%), otros sectores (12,8%), sector de la información y la comunicación (11,5%), sanidad y trabajo social (11,5%). Menor cantidad de empresas trabajan en el sector de suministro de agua, el alcantarillado, la gestión de residuos (6,4%), el sector

de las energías renovables (5,8%) y los servicios administrativos y de apoyo, como por ejemplo recursos humanos, actividades de agencias de viajes (5,1%), transporte y almacenaje (3,2%), suministro de energía (2,6%), marketing digital (1,9%), microelectrónica aplicada (1,9%) o actividades financieras y de seguros (1,3%).

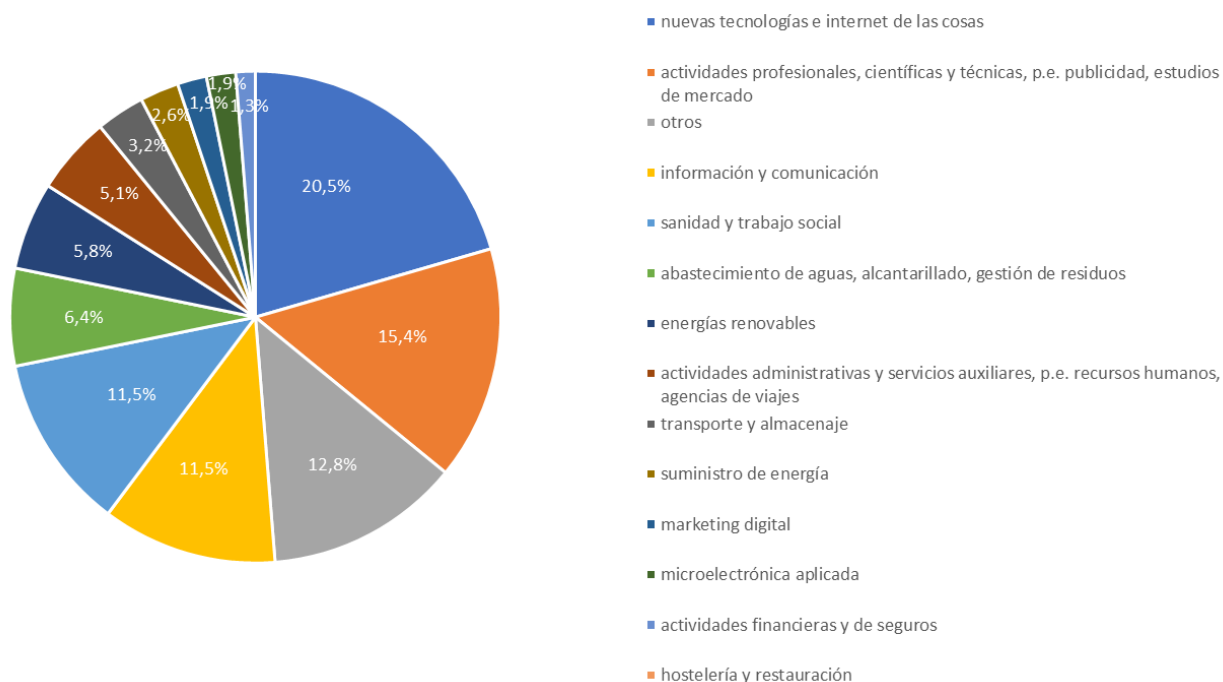


Gráfico 6. Contratación de doctores por sector.

RQ5. ¿Cuál es el efecto de las siguientes variables sobre la intención de contratar doctores?

b) Empleo actual de los doctores

La mayoría de los que expresaron la intención de contratar a más doctores ya los contratan. La mayoría contrata entre el 1 y el 10% (el 67,5% de las empresas), y con menor frecuencia entre el 11 y el 30% (el 17,9% de las empresas). La mayoría de las empresas que no tienen previsto contratar a más doctores, tienen actualmente a doctores contratados, en la mayoría de los casos entre el 1 y el 10% (el 72,7% de las empresas). Sin embargo, gran parte de ellos contrata a más del 61% de los doctores (el 15,2% de las empresas, lo que coincide con uno de los comentarios del Q7 (razones en contra de la contratación de doctores). Una empresa señaló que no puede contratar a más doctores, ya que su equipo está formado en su mayoría por doctores.

	Intención de contratar a doctores	
	Si	No
Contrata doctores		
0%	1,6%	0,0%
1-10%	67,5%	72,7%
11-30%	17,9%	6,1%
31-60%	6,5%	6,1%
61-100%	6,5%	15,2%

Tabla 5. Contratación actual de doctores y la intención de contratar a doctores

c) Tamaño de la empresa

Como se puede observar en la tabla siguiente, la mayoría de las empresas que manifestaron su intención de contratar a doctores en el futuro son grandes (39,8%), seguidas de pequeñas (37,4%) y medianas empresas (22,8%). Las empresas que no tienen previsto contratar doctores son en su mayoría pequeñas (48,5%), con menor frecuencia grandes (33,3%) o medianas (18,2%). El análisis muestra una pequeña correlación negativa entre ambas variables ($r=-0,081$), lo que significa que la intención de contratar doctores disminuye ligeramente con el tamaño de la empresa.

		Tamaño de la empresa		
		pequeña (<50 empleados)	mediano (50-249 empleados)	grande (>250 empleados)
Intención de contratar a doctores	Si	37,4%	22,8%	39,8%
	No	48,5%	18,2%	33,3%
	Total	39,7%	21,8%	38,5%

Tabla 6. Impacto del tamaño de la empresa en la intención de contratar a doctores.

RQ6. ¿Qué puestos ocupan los doctores en la industria?

Los doctores de las empresas que han participado en el estudio, suelen trabajar como directores (40,2%), ya sean directores generales o de departamento, seguidos por investigadores (21,3%). Otros puestos son especialistas (14,5%), consultores (8,6%), analistas (7,1%) u otros puestos, como técnicos (8,3%).

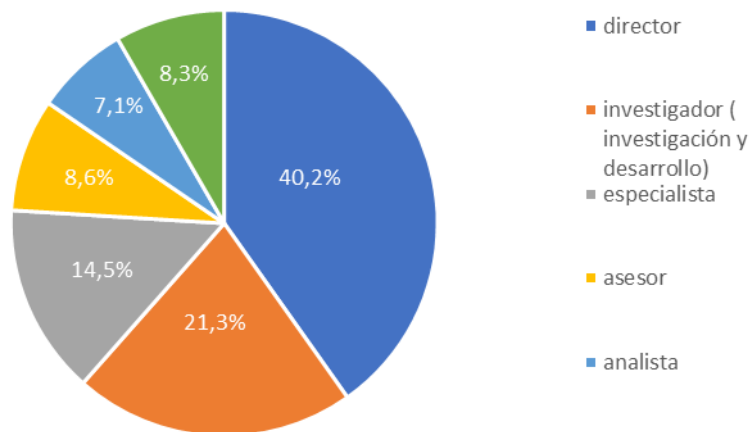


Gráfico 7. Puestos de los doctores en la industria.

RQ7: ¿Cuáles son las razones para no contratar a doctores?

La razón principal para no contratar a los doctores es que su formación y sus competencias profesionales no estaban relacionadas con las actividades de la empresa (40%), seguidas de las expectativas de un salario demasiado alto (20%), la falta de experiencia laboral (12,5%), mientras que algunas empresas no suelen contratar a titulados universitarios (6,3%).

El 21,3% de las empresas comunicaron razones distintas a las enumeradas para no contratar a doctores. La mayoría de ellos ha observado que ningún doctor ha solicitado para los puestos vacantes (6%) o que no ven ningún valor adicional en la contratación de un doctor en comparación con otros graduados (6%). Una empresa señaló que los doctores que consiguen empleo en la industria, no tienen intención de permanecer en la misma empresa a largo plazo o quieren ocupar puestos más altos lo antes posible. Otras razones para no contratar a doctores fueron: no reconocer las ventajas de contratar a doctores, las deficiencias en sus habilidades de gestión del tiempo y gestión empresarial, y la necesidad de empleados multidisciplinares en lugar de empleados altamente especializados. Una

empresa también señaló que los doctores probablemente no estarían satisfechos con las expectativas de trabajo de los empleadores, ya que la investigación y el desarrollo son departamentos menos frecuentes en una empresa pequeña.

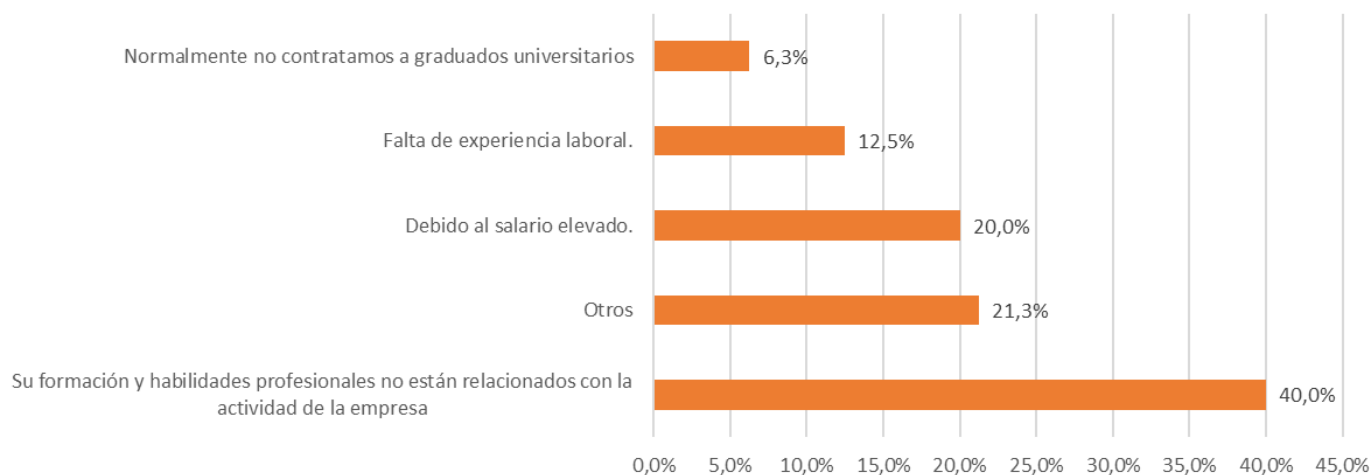


Gráfico 8. Razones para no contratar a doctores.

Oportunidades de desarrollo profesional

Como el resultado final de este proyecto está enfocado a desarrollar un programa de formación en habilidades sociales, se le preguntó a los empleadores sobre las oportunidades de desarrollo profesional. Los cursos de habilidades sociales fueron los más mencionados, con un 19,3% de las empresas que los ofrecen, seguidos de cerca por los cursos de TIC (17,7%). Otras oportunidades frecuentes son el apoyo a la participación en conferencias nacionales (15,8%), la tutoría (15,2%), los cursos de lenguas extranjeras (14,7%) y el apoyo a la participación en conferencias internacionales (12,5%). Otras oportunidades fueron la formación específica para cada puesto de trabajo, creación de redes o la formación por iniciativa propia. El 1,7% de las empresas no ofrecen formación.

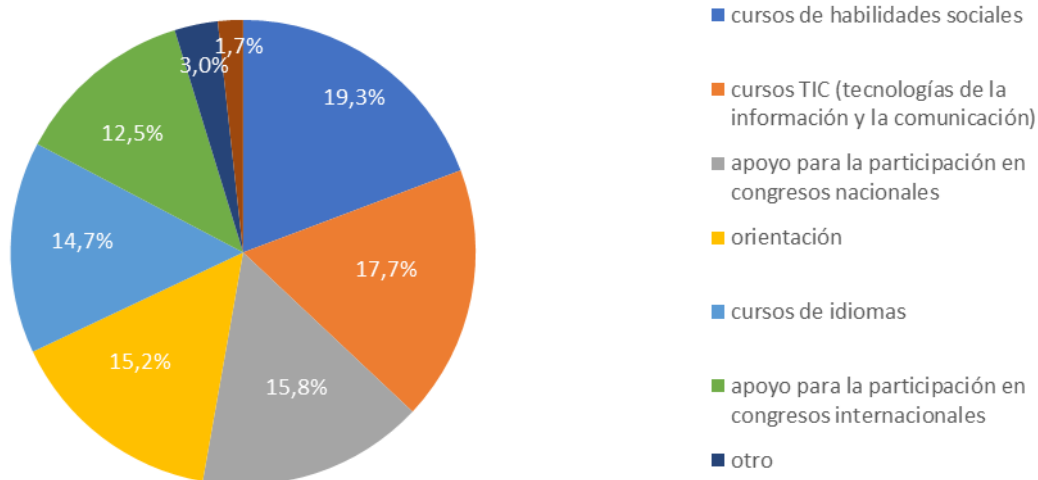
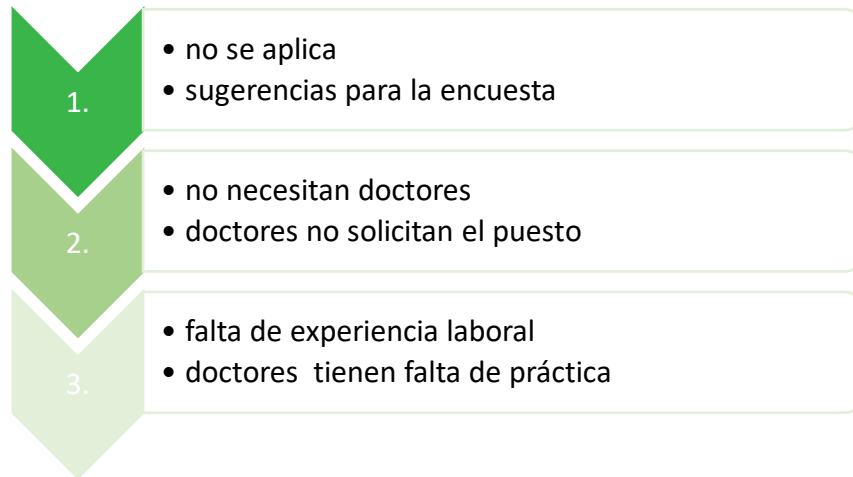


Gráfico 9. Oportunidades de desarrollo profesional.

Comentarios adicionales de los empleadores

En la última pregunta, los empleadores tenían la oportunidad de expresar su opinión sobre el tema y/o proponer cambios a la encuesta. La mayoría de los comentarios no fueron incorporados a los resultados ("Sin comentarios"). Otros tenían sugerencias para la encuesta, en cuanto a habilidades que deberían añadirse (empatía, habilidades emocionales, habilidades de inteligencia social). Un empleador manifestó el deseo de obtener el cuestionario para utilizarlo en su proceso de contratación. Muchas empresas no quieren contratar a doctores porque no necesitan sus conocimientos, muchos afirman que los doctores están sobrevalorados y que no aportan un valor añadido a la empresa. Otros tenían problemas para encontrar a doctores ambiciosos que estuvieran dispuestos a solicitar puestos en la empresa, especialmente en TI (Tecnologías de la Información), donde la mayoría es contratada antes de hacer un doctorado. Dos empresas sugirieron que una de las razones podría ser la falta de departamentos de investigación y desarrollo en las empresas, lo que disuade a los doctores de presentarse a esos puestos. Varios empleadores señalaron la falta de

experiencia que ven en los doctores, y añaden que los ven como principiantes en la industria a pesar de tener un doctorado.



7 ANÁLISIS DE COMPETENCIAS

Todavía no se ha decidido cuál será la lista de habilidades susceptibles de formación. A continuación, se muestra la tabla que se presentó en la reunión de Skype que tuvo lugar el 27/8/2019 con la propuesta de la Universidad de Maribor sobre el conjunto de habilidades.

Durante el análisis, se eliminaron dos habilidades de la lista, ya que ambas no son habilidades sociales, sino más bien habilidades profesionales (lenguas extranjeras/inglés y conocimientos específicos del sector). Sin embargo, la lista de habilidades importantes y los niveles de las habilidades percibidas todavía las incluyen, ya que ambas ofrecen una visión de los requisitos y la percepción de los empleadores.

Habilidades	Diferencia	Comentarios
Comunicación verbal	-0,92	
Trabajo en equipo	-0,89	
Responsabilidad	-0,77	
Motivación personal e iniciativa	-0,76	
Ética del trabajo	-0,73	
Organización	-0,71	
Disposición de aprendizaje	-0,70	
Capacidad de redacción	-0,70	
Profesionalidad	-0,66	
Solución de problemas y toma de decisiones	-0,63	
Flexibilidad y adaptabilidad	-0,61	
Lenguas extranjeras/Inglés	-0,60	No es una habilidad social
Presentación de resultados de investigación en público	-0,58	
Puntualidad y gestión del tiempo	-0,57	
Rendimiento	-0,56	
Creatividad	-0,55	
Autoestima y asertividad	-0,51	
Iniciativa empresarial/mentalidad emprendedora	-0,46	
Investigación y análisis de datos	-0,41	
Conocimiento específico del sector	-0,40	No es una habilidad social
Capacidad de liderazgo y delegar trabajo	-0,35	
Habilidad negociadora	-0,29	

Tabla 7. Análisis de competencias – diferencias entre habilidades

Habilidades	
1	Comunicación verbal
2	Trabajo en equipo
3	Responsabilidad (unido a ética del trabajo)
4	Motivación personal
5	Organización (unido a puntualidad/rendimiento)
6	Capacidad de redacción
7	Solución de problemas y toma de decisiones
8	Flexibilidad
9	Capacidad de presentar resultados en público
10	Creatividad

Tabla 8. Propuesta de la Universidad de Maribor.

8 CONCLUSIÓN

Los resultados de la encuesta muestran que las expectativas de los empleadores son superiores que los niveles percibidos para todas las habilidades. Las diferencias entre las habilidades oscilan, pero ninguna es muy superior, ya la diferencia máxima que existe en los niveles de habilidades requeridas y percibidas está en la comunicación verbal y es inferior a un punto. Es importante señalar que la mayoría de las habilidades con grandes diferencias también son muy demandadas (los empleadores las consideran extremadamente importantes). Debido a esto, estas habilidades serán entrenadas con el Programa Integral de Recolocación Laboral que se producirá en el próximo paquete de tareas.

Nuestros hallazgos muestran similitudes con investigaciones anteriores. Los empleadores perciben la falta de iniciativa empresarial/mentalidad emprendedora, capacidad de adaptación y capacidad para presentar los resultados de la investigación en público, como ya lo observaron Jackson (2007) y Borrell-Damian et al. (2010).

Por otra parte, es importante señalar que no todas las empresas que participaron en el estudio contratan a doctores. En un estudio Belga similar, los investigadores han observado una diferencia en la importancia que se les da a las habilidades dependiendo de si contrataban a doctores o no. Estas habilidades fueron la capacidad de liderazgo y delegación del trabajo, el conocimiento específico del sector y la investigación y el análisis de datos (De Grande, 2014). En este estudio, los empleadores que ya contratan a doctores atribuyen menor importancia a la capacidad de liderazgo (3,97) en comparación con los que no emplean a doctores (4,14). Lo mismo se puede decir de a la investigación y al análisis de datos (4,24 para los que emplean a doctores y 4,07 para los que no los emplean). En cuanto al conocimiento específico del sector, la diferencia entre los empleadores es pequeña (0,02). El análisis de los niveles de habilidad percibidos muestra una diferencia significativa entre los empleadores. Los que emplean a doctores perciben, en promedio, unos niveles de en las habilidades más altos que los que no lo hacen, sobre todo en investigación y análisis de datos (3,86 vs. 3,86). 3,61). De manera similar, el conocimiento específico del sector es percibido como más alto por aquellos que emplean doctores (3,85 vs. 3,85). 3,66). La diferencia en la percepción de la capacidad de liderazgo y delegar el trabajo es pequeña (3,72 para los que emplean y 3,61 para los que no lo hacen).

Con respecto al tamaño de la compañía, nuestros hallazgos son similares a los de Morris y Cushlow (2000) y Purcell et al. (2008). Estos hallaron que las empresas más pequeñas no emplean a doctores debido a la falta de fondos. Las pequeñas empresas de nuestro estudio también emplean a doctores

con menos frecuencia que las grandes empresas (41,2% de las pequeñas empresas en comparación con las medianas (16,3%) y las grandes empresas (11,1%)).

Los resultados de la encuesta muestran que los doctores superan las expectativas de los empleadores en muchas habilidades, mientras que en otras tienen carencias. La razón principal por la que no se contrata a los doctores es que su formación y habilidades profesionales no están relacionadas con la actividad de la empresa. Dado que pocos empresarios están insatisfechos con los niveles de habilidad percibidos, la falta de habilidades sociales no parece ser la razón principal para no contratar a doctores en los sectores emergentes. Otra razón común son los salarios altos, que está relacionado con el tema mencionado anteriormente de las pequeñas empresas que quieren contratar doctores pero que no pueden hacerlo debido a la falta de fondos tanto para contratar como para los departamentos de investigación y desarrollo.

9 BIBLIOGRAFÍA

Bennett, R. (2002). Employers' demands for personal transferable skills in graduates: A content analysis of 1000 job advertisements and an associated empirical study. *Journal of Vocational Education and training*, 54(4), 457-476.

Boosten, K., Vandeveldel, K., Derycke, H., te Kaat, A. J., & Van Rossem, R. (2014). Careers of doctorate holders survey 2010. R&D and innovation in Belgium research series, 13.

Borrell-Damian, L. (2009). Collaborative doctoral education: university-industry partnerships for enhancing knowledge exchange; doc-careers project. Brussels: European University Association.

Collet, C., Hine, D., & Du Plessis, K. (2015). Employability skills: perspectives from a knowledge-intensive industry. *Education+ Training*, 57(5), 532-559.

De Grande, H., De Boyser, K., Vandeveldel, K., & Van Rossem, R. (2014). From academia to industry: are doctorate holders ready?. *Journal of the Knowledge Economy*, 5(3), 538-561.

Finch, D. J., Hamilton, L. K., Baldwin, R., & Zehner, M. (2013). An exploratory study of factors affecting undergraduate employability. *Education+ Training*, 55(7), 681-704.

Haapakorpi, A. (2017). Doctorate holders outside the academy in Finland: academic engagement and industry-specific competence. *Journal of education and work*, 30(1), 53-68.

Jackson, C. (2007). Recruiting PhDs: what works? (p. 2007). Cambridge: CRAC.

Lievens, F., & Sackett, P. R. (2012). The validity of interpersonal skills assessment via situational judgment tests for predicting academic success and job performance. *Journal of Applied Psychology*, 97(2), 460.

Morris, H. & Cushlow, R. (2000). North west employers' needs and expectations of postgraduate skills. "An holistic approach to labour market intelligence in higher education strategic planning. As quoted in Morgavi, A.C., Mc Carthy, M. & Metcalfe, J. (2007) Employers' views of researchers' skills. London: the Rugby Team & UK GRAD Programme."

Nabi, G. R., & Bagley, D. (1998). Graduates' perceptions of transferable personal skills and future career preparation in the UK. *Career Development International*, 3(1), 31-39.

Purcell, K., Elias, P., Durbin, S., Davies, R., & Warren, S. (2006). The employment of social science PhDs in academic and non-academic jobs: research skills and postgraduate training. Economic and Social Research Council.

Shah, M., & Nair, C. S. (2011, February). Employer satisfaction of university graduates: Key capabilities in early career graduates. In *Teaching and learning Forum* (Vol. 3, pp. 1-10).

Suleman, F. (2018). The employability skills of higher education graduates: insights into conceptual frameworks and methodological options. *Higher Education*, 76(2), 263-278.

Teijeiro, M., Rungo, P., & Freire, M. J. (2013). Graduate competencies and employability: The impact of matching firms' needs and personal attainments. *Economics of Education Review*, 34, 286-295.

Ting, S. K. T., & Ying, C. Y. (2012). Business graduates' competencies in the eyes of employers: An exploratory study in Malaysia. *World Review of Business Research*, 2(2), 176-190.

Velasco, M. S. (2012). More than just good grades: candidates' perceptions about the skills and attributes employers seek in new graduates. *Journal of Business Economics and Management*, 13(3), 499-517.