

INFLUENCIA DE LOS MODERADORES AMBIENTALES EN LA RELACIÓN ENTRE ORIENTACIÓN AL ENTORNO Y RESULTADO. UN ANÁLISIS CON REGRESIONES MODERADAS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

Carlos Flavián Blanco y Fco. Javier Lozano Velázquez¹

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

RESUMEN

Este trabajo se centra en el análisis de la relación existente entre el grado de orientación al entorno socioeconómico de la nueva Formación Profesional (FP) y el nivel de resultados alcanzado a través de su impartición. La aplicación de la metodología de las regresiones moderadas permite estudiar la relación existente entre ambas variables a la vez que analizar la influencia ejercida en esta relación por los diversos factores ambientales que condicionan el contexto en el cual se imparte la docencia. Los resultados del análisis permiten ofrecer una serie de sugerencias a las autoridades administrativas con la finalidad de mejorar los resultados obtenidos con la implantación de la nueva formación empresarial.

Palabras clave: Orientación al Mercado, Regresiones Moderadas, Factores Moderadores, Formación Profesional (FP).

ABSTRACT

This paper analyses the relationship between the degree of socio-economic environment orientation of the new Vocational Training (FP) syllabus and the level of performance achieved from its being taught. By applying the methodology of moderated regressions, we may study the relationship between the two variables as well as analyse the influence exerted in this relationship by the various environmental factors conditioning the context in which the teaching is carried out. The results of the analysis provide a series of suggestions for the administrative authorities which will help them improve the results obtained when the new business training syllabus is implemented.

Keywords: Market Orientation, Moderated Regressions, Moderating Factors, Vocational Training (FP).

¹ Departamento de Economía y Dirección de Empresas, Facultad de CC. Económicas y Empresariales, Gran Vía 2, 50005 Zaragoza, cflavian@unizar.es; javiloza@unizar.es. Los autores agradecen la ayuda financiera recibida de la Diputación General de Aragón y de la Universidad de Zaragoza (UZ2002-SOC-06). Los autores agradecen los comentarios y sugerencias de dos evaluadores anónimos de la Revista Española de Investigación de Marketing.



1. INTRODUCCIÓN

1.1. Fundamentos teóricos

En el contexto de la literatura de orientación al mercado una de las hipótesis más ampliamente contrastada ha sido la relación existente entre el grado orientación al mercado de una empresa y el nivel de resultados alcanzado por ésta. De hecho, ya en los trabajos pioneros de KOHLI y JAWORSKI

(1990) y NARVER y SLATER (1990), la influencia positiva de la orientación al mercado en el resultado empresarial fue considerado como uno de los argumentos de mayor peso al tratar de justificar la necesidad de estudiar el fenómeno de la orientación al mercado. Además, esta hipótesis de trabajo ha tenido una evidente continuidad en la literatura sobre este tema, donde pueden observarse interesantes trabajos en esta línea a lo largo de los últimos años (ver Cuadro 1).

CUADRO 1

Algunos trabajos representativos del análisis de la relación entre orientación al mercado y resultados

AUTORES	MUESTRA	INDICADORES DEL RESULTADO	RESULTADO DEL ANÁLISIS
GREENLEY (1995)	Directivos de 240 empresas británicas de más de 500 trabajadores.	ROI Crecimiento de Ventas Éxito en las innovaciones	Identifican, a través del análisis cluster, cinco formas alternativas de orientación al mercado. Encuentran una asociación significativa entre orientación al mercado y resultados en su muestra total. Sin embargo, no consiguen demostrar la existencia de esta asociación cuando los análisis son realizados a nivel de grupo estratégico.
LLONCH y WALIÑO (1996)	144 entrevistas a los directivos de empresas que actúan en Cataluña. Empresas dedicadas a muy diferentes tipos de actividades.	ROI Margen sobre Ventas Crecimiento de Ventas Resultado global	Se encuentra una asociación positiva y significativa entre orientación al mercado y resultados. Esta relación está condicionada por la participación extranjera de la empresa y por su tamaño.
PITT, CARUANA y BERTHON (1996)	161 encuestas a directivos de empresas británicas de servicios de una muestra de 1.000 y 193 respuestas de una muestra de 200 empresas que operan en Malta.	ROCE ROA Crecimiento de Ventas Resultado global	A través de un análisis de regresión lineal confirman la existencia de una asociación significativa entre el resultado empresarial y los distintos componentes de la orientación al mercado en ambas muestras. Sin embargo, los autores ponen de manifiesto las limitaciones asociadas a la muestra utilizada para el desarrollo del estudio.
BHUIAN (1997)	92 encuestas a directivos de 150 sucursales bancarias en Arabia Saudí.	ROA Ventas por empleado Cuota de mercado	No se encuentra una relación significativa entre orientación al mercado y resultados en el mercado bancario de Arabia Saudí. Estos resultados incoherentes con la literatura previa se justifican por la influencia del Islam en los negocios.
CHAN, HUNG, NGAI y ELLIS (1998)	73 empresas del sector del textil y la confección que operan en Hong Kong.	ROA ROE Cuota de mercado	Se observa una relación poco robusta entre orientación al mercado y resultados en el corto plazo. Se sugiere que la orientación al mercado conducirá a una mayor rentabilidad a largo plazo, pero que los efectos positivos de una mayor orientación al mercado es difícil que sean percibidos de forma inmediata.



CUADRO 1 (Continuación)

AUTORES	MUESTRA	INDICADORES DEL RESULTADO	RESULTADO DEL ANÁLISIS
KAHN (2001)	156 entrevistas a directivos de las 300 mayores empresas textiles en número de empleados norteamericanas.	Desarrollo de nuevos productos Resultado de la dirección de producto	Se encuentra una relación positiva entre la orientación al mercado y los dos indicadores del resultado en las secciones de marketing y producción. No obstante, destaca la mayor intensidad detectada en la sección de marketing respecto a la relación establecida entre la orientación al mercado y el desarrollo de nuevos productos.
VÁZQUEZ, SANTOS y ÁLVAREZ (2001)	Entrevistas a directivos de 174 empresas de varios sectores industriales (alimentación, química, metalúrgicas, etc.).	ROI Beneficios Ventas Éxito nuevos productos	La conclusión más relevante de este trabajo se basa en las evidencias empíricas sobre los beneficiosos efectos que la orientación al mercado tiene en las estrategias de innovación, aspecto fundamental en un sector como el que se ha analizado. El planteamiento otorga a la innovación un rol intermedio entre la orientación al mercado y el resultado.
MATSUNO, MENTZER y ÖZSOMER (2002)	Muestra aleatoria de 1.000 ejecutivos de marketing de un total de 1.300 empresas manufactureras de Estados Unidos.	Cuota de Mercado % de ventas de nuevos productos ROI	En este trabajo se encuentran evidencias de que la orientación al mercado se encuentra positivamente relacionada con los resultados empresariales. Además la orientación al mercado también ejerce un papel mediador al intensificar la influencia positiva establecida entre el espíritu emprendedor y dichos resultados.

Fuente: Elaboración propia.

Si bien la hipótesis que establece la relación entre ambos conceptos podría considerarse como una hipótesis clásica dentro de este tipo de investigaciones, lo cierto es que en la actualidad dicha relación no ha podido demostrarse con claridad en una parte significativa de los trabajos empíricos desarrollados al respecto (e.g. DESHPANDÉ, FARLEY y WEBSTER, 1993; BHUIAN, 1997). Los resultados contradictorios de estos trabajos frente a los obtenidos en otras investigaciones en los que sí ha podido constatarse la existencia de una clara relación entre ambos conceptos (e.g. NARVER y SLATER, 1990; JAWORSKI y KOHLI, 1993; SLATER y NARVER, 1994) han motivado la búsqueda de explicaciones que permitan justificar el por qué en unas investigaciones los resultados han sido satisfactorios y en otros no.

Entre las argumentaciones ofrecidas para responder a esta incógnita se encuentra el posible papel moderador que en la relación entre la orien-

tación al mercado y los resultados podrían jugar los factores que condicionan el entorno en el cual se desarrolla la actividad empresarial.

De hecho, ya en las primeras investigaciones en las que se analizó la relación existente entre la orientación al mercado y resultados, fue destacada la importancia que en dicha relación podrían jugar estos factores moderadores. En esta línea, cabría destacar como KOHLI y JAWORSKI (1990) pusieron de manifiesto el papel moderador que podrían desempeñar la turbulencia del mercado, la intensidad competitiva y la turbulencia tecnológica. En concreto, estos autores plantean que cuanto más rápidamente se produzcan los cambios en el mercado en el que compite la empresa, cuanto mayor sea el nivel de competencia existente en el mercado, y cuanto más dinamismo haya en los progresos tecnológicos que afectan al sector; más estrecha será la relación existente entre el grado de orientación al mercado que presente una organización y



las consecuencias derivadas de este concepto, entre las que se encuentra el nivel de resultados alcanzado.

Desde una perspectiva distinta, NARVER y SLATER (1990) pusieron de manifiesto que el nivel de resultados alcanzado por una empresa, no solo se iba a ver condicionado por su grado de orientación al mercado, sino que la mayor o menor presencia de diversos factores del mercado en general y de la empresa en particular, podrían intensificar o atenuar esta relación. Tomando como referencia esta base teórica, SLATER y NARVER (1994) plantearon que los factores moderadores podrían agruparse en cuatro grandes categorías: la turbulencia del mercado, el cambio tecnológico, la intensidad competitiva y el crecimiento del mercado.

Basándose en estos trabajos previos, PELHAM y WILSON (1996) destacaron el papel moderador que en la relación analizada podrían jugar no sólo la estructura del mercado, sino también la estructura de la empresa e incluso el tipo de estrategia desarrollada por ésta. En esta misma línea, HAN, KIM y SRIVASTAVA (1998) han tratado de enriquecer el análisis de la relación entre orientación al mercado y los resultados, planteando que en realidad la innovación podría ser el eslabón intermedio entre ambos conceptos. Finalmente, cabría destacar como CHANG y CHEN (1998) o BAKER y SINKULA (1999) defienden la hipótesis de que la calidad de servicio es el aspecto que juega un papel de intermediación más decisivo entre la orientación al mercado y los resultados obtenidos por una organización².

1.2. Principales efectos moderadores considerados en el ámbito de la orientación al mercado

Si en la literatura sobre orientación al mercado por antecedentes se entiende aquellos factores

derivados del propio clima interno existente en una organización, los factores moderadores, objeto de análisis en este trabajo, son aquellos otros que tienen su origen en el entorno exterior a las organizaciones. En este sentido, KOHLI y JAWORSKI (1990) profundizan en el análisis de la relación planteada entre la orientación al mercado y sus consecuencias en los resultados planteando la existencia de una serie de variables procedentes del entorno, denominadas genéricamente como factores de oferta y demanda, y consideradas como contingencias que moderan (fortaleciendo o debilitando) la relación entre la orientación al mercado y el resultado empresarial.

En este trabajo, de corte exclusivamente teórico, los autores vislumbran la existencia de ciertos aspectos que afectan a la relación entre orientación al mercado y resultados. Así, en primer lugar, proponen que la *turbulencia del mercado*, entendida como los cambios producidos en los consumidores, tanto en su composición como en sus preferencias, tienen una influencia positiva en el fortalecimiento de la relación. La segunda proposición plantea que la *turbulencia tecnológica*, entendida como la rapidez con la que producen los cambios tecnológicos de un sector, debilita la relación. Por tanto, en las industrias con un contexto tecnológico estable, la orientación al mercado es más relevante que en aquellas en las que se producen muchos cambios en materia tecnológica. En tercer lugar, los autores proponen que el *grado de competencia* existente en un sector, fortalece la relación entre orientación al mercado y resultados a medida que ésta es más intensa. Por último, una cuarta proposición considera la influencia inversa entre el *estado general de la economía* y la fortaleza en la relación.

Profundizando en esta línea de investigación, las variables moderadoras finalmente contrastadas por estos autores en su posterior trabajo empírico

² Llegados a este punto cabría citar algunos trabajos previos en los que ya se pone de manifiesto la enorme importancia de la calidad de servicio como factor determinante para el resultado de las organizaciones (PARASURAMAN, ZEITHAML y BERRY, 1985; DAY y WENSLEY, 1988 y BITNER, 1990).



(JAWORSKI y KOHLI, 1993) fueron: el nivel de *turbulencia del mercado*, la *intensidad competitiva* y la *turbulencia tecnológica*.

De esta forma, las hipótesis contrastadas en este trabajo plantean que cuanto más rápidamente se produzcan los cambios en el mercado en el que compite la empresa, cuanto mayor sea el nivel de competencia en ese mercado, y cuanto menos dinamismo haya en los progresos tecnológicos que afectan al sector; más estrecha será la relación existente entre el grado de orientación al mercado que presente una organización y los resultados obtenidos por ésta.

Analizando la otra gran corriente de investigación sobre orientación al mercado, desde la perspectiva de NARVER y SLATER (1990) también se considera de partida la existencia de una relación positiva entre orientación al mercado y resultados. Adicionalmente, se complementa esta idea con hipótesis que consideran que, además del grado de orientación al mercado, existen otros factores que influyen de alguna manera en los resultados. Concretamente, y basándose en trabajos previos procedentes de campos como la *organización industrial* y la *estrategia de marketing* (BAIN, 1959; SCHERER, 1980; DAY, 1984; AAKER, 1988), se analiza también la posible influencia ejercida por diferentes variables situacionales originadas en el entorno y que podrían afectar a los resultados empresariales.

Así, NARVER y SLATER (1990) consideran que los resultados empresariales no sólo están en función del grado de orientación al mercado adoptado, sino que el entorno también puede ejercer una determinada influencia a través de ciertas variables que ellos agrupan en dos categorías: los *fac-*

tores de mercado (crecimiento del mercado, grado de concentración, barreras a la entrada, poder negociador de los clientes, poder negociador de los proveedores y cambio tecnológico) y los *factores específicos del negocio* (costes operativos relativos y tamaño relativo).

En este trabajo, NARVER y SLATER (1990) no caracterizan estas ocho variables de entorno como moderadores propiamente dichos. Más bien configuran un modelo en el que los resultados empresariales son la variable dependiente y las ocho variables situacionales, junto al grado de orientación al mercado, constituyen las variables independientes. No obstante, esta primera investigación, así como los trabajos anteriores de DAY y WENSLEY (1988) y de KOHLI y JAWORSKI (1990), sirvieron como base a un trabajo posterior en el que SLATER y NARVER (1994) plantean la existencia de variables de entorno que conforman dos tipos diferentes de moderadores: los *moderadores de énfasis*³ y los moderadores propiamente dichos denominados como *moderadores de intensidad*.

Centrando la atención en este segundo tipo de variables, cabría destacar que los *moderadores de intensidad* reflejan una serie de factores que ejercen una cierta influencia fortaleciendo o debilitando la relación existente entre la orientación al mercado y el resultado empresarial. Esta parte de la investigación se basa en las ideas que, sobre factores de entorno, contienen los trabajos de KOHLI y JAWORSKI (1990) y de JAWORSKI y KOHLI (1993) ya expuestos con anterioridad. En el Cuadro 2 pueden observarse las principales características de este tipo de moderadores así como sus implicaciones estratégicas.

³ Los *moderadores de énfasis*, son aquellos factores que influyen en la mayor o menor intensidad con la que una organización se orienta a alguna de las dimensiones externas de la orientación al mercado. Por tanto, estos factores pueden considerarse los causantes de la predisposición a una mayor o menor orientación al mercado aunque no inciden en la intensidad de la relación entre orientación al mercado y resultados.



CUADRO 2
Moderadores de intensidad considerados por SLATER y NARVER (1994)

MODERADORES DE INTENSIDAD	IMPLICACIONES DE CARÁCTER ESTRATÉGICO
<i>Turbulencia del Mercado</i>	<i>En cuanto a la turbulencia del mercado, los autores presuponen que en un mercado estable y poco cambiante, la orientación al mercado no es necesaria y, por tanto, su adopción no va a tener grandes repercusiones en los resultados. Por tanto es más posible que la relación entre orientación al mercado y resultados sea más intensa en mercados cambiantes y turbulentos.</i>
<i>Turbulencia Tecnológica</i>	<i>En línea con HAYES y ABERNATHY (1980), HAYES y WHEELWRIGHT (1984), cabe suponer que la turbulencia tecnológica tiene un efecto contrario a la turbulencia del mercado. Es decir, en sectores en los que la tecnología es más cambiante y dinámica, la orientación al mercado es menos decisiva que en otros sectores más estables y estáticos. Este hecho puede deberse a que en el primero de los casos existe una fuerte dependencia de fuentes externas al sector y que son las que realizan las investigaciones que desembocarán en futuras innovaciones.</i>
<i>Intensidad Competitiva</i>	<i>La intensidad competitiva, entendida como la existencia de prácticas competitivas agresivas, implica que la orientación al mercado sea necesaria para obtener buenos niveles de resultados. Por lo que se supone que en entornos altamente competitivos, la relación establecida entre la orientación al mercado y los resultados es más estrecha que en entornos más pacíficos.</i>
<i>Crecimiento del Mercado</i>	<i>En cuanto al crecimiento del mercado, se supone que un exceso de demanda sobre la oferta puede obligar al consumidor a ser menos exigente en sus elecciones, por lo que la orientación al mercado no es tan necesaria. Al contrario, en mercados en los que la demanda es débil, la orientación al mercado puede ser un mecanismo muy útil para crear valor y satisfacer mejor las necesidades de los consumidores. De esta forma, en los mercados en expansión se intensifica la relación de la orientación al mercado con los resultados.</i>

Fuente: Elaboración propia.

2. MOTIVACIÓN Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El concepto de orientación al mercado y los planteamientos teóricos formulados en torno al mismo han sido mayoritariamente desarrollados para explicar el comportamiento y los resultados obtenidos por las empresas que operan en mercados competitivos. No obstante, las extraordinarias posibilidades de adaptación de estas teorías a otros contextos diferentes han sido puestas de manifiesto en algunos trabajos previos. De esta forma, destaca la existencia de diversas investigaciones centradas en el análisis de la orientación al mercado adoptada por las *organizaciones no lucrativas* (e.g. BALABANIS, STABLES y PHILLIPS, 1997; ÁLVAREZ, VÁZQUEZ, SANTOS y DÍAZ, 1999; ÁLVAREZ, SANTOS y VÁZQUEZ, 2002) y, en línea con las sugerencias de CARUANA, RAMASESHAN y EWING

(1997) y de HURLEY y HULT (1998), recientemente también se han desarrollado algunos otros trabajos que investigan aspectos relacionados con la orientación al mercado de los *servicios públicos*.

En esta línea, por ejemplo, CERVERA (1999); CERVERA, SÁNCHEZ y GIL (1999) y CERVERA, MOLLÁ y SÁNCHEZ (2001), analizan la orientación al mercado en la Administración Pública Local. Más concretamente, en estos trabajos se plantea que los ciudadanos de las localidades objeto de estudio son los *clientes* de sus respectivos ayuntamientos. También DRUMMOND, ENSOR, LAING y RICHARDSON (2000) analizan algunos aspectos relacionados con la orientación al mercado de un servicio de carácter público al considerar como objeto de análisis el departamento de policía de Nueva York.

Continuando con la revisión de trabajos centrados en ámbitos no comerciales, pueden encontrarse algunos trabajos que podrían catalogarse como



atípicos. Así, por ejemplo, WOOD, BHUIAN y KIECKER (2000) realizan una aplicación en el *sector sanitario* al analizar diversos aspectos relacionados con la orientación al mercado en una muestra de hospitales norteamericanos sin ánimo de lucro; y VOSS y VOSS (2000) realizan una interesante consideración de la orientación al mercado en las *artes y la cultura*.

Aproximándonos más a nuestro contexto de análisis y dentro de esta tendencia de la orientación al mercado hacia la realización de investigaciones en sectores tradicionalmente menos tratados, también pueden observarse algunas aplicaciones en el *sector educativo*. De esta forma, SIU y WILSON (1998) analizan diferentes aspectos relacionados con la orientación al mercado en el sector educativo británico⁴; y CARUANA, RAMASESHAN y EWING (1998a y 1998b) estudian la orientación al mercado de las universidades australianas⁵.

Tomando como referencia todos estos planteamientos, en este trabajo se realiza una adaptación de las teorías desarrolladas en torno a la orientación al mercado al contexto educativo español de

la Formación Profesional (FP). En concreto, el objetivo básico de este trabajo se centra en analizar la forma y el grado en el que las diferentes variables ambientales influyen en la relación existente entre el grado de orientación al entorno de la actividad docente y los resultados alcanzados⁶.

De forma más específica, y aprovechando el potencial de la metodología de regresiones moderadas para representar posibles efectos de intermediación en relaciones causales, en este trabajo se realiza un análisis de las relaciones establecidas entre las variables incluidas en la Figura 1. Así, y partiendo de la supuesta relación causal existente entre la orientación al entorno del profesorado de Formación Profesional y los resultados obtenidos en el desempeño de su actividad docente, se estudian los efectos causados por una serie de factores representativos del ámbito en el que se desarrolla la actividad formativa de los alumnos. Se trata, en definitiva, de averiguar cómo estos factores alteran la relación causal entre orientación al entorno y resultados, intensificando o atenuando su fuerza y significatividad.

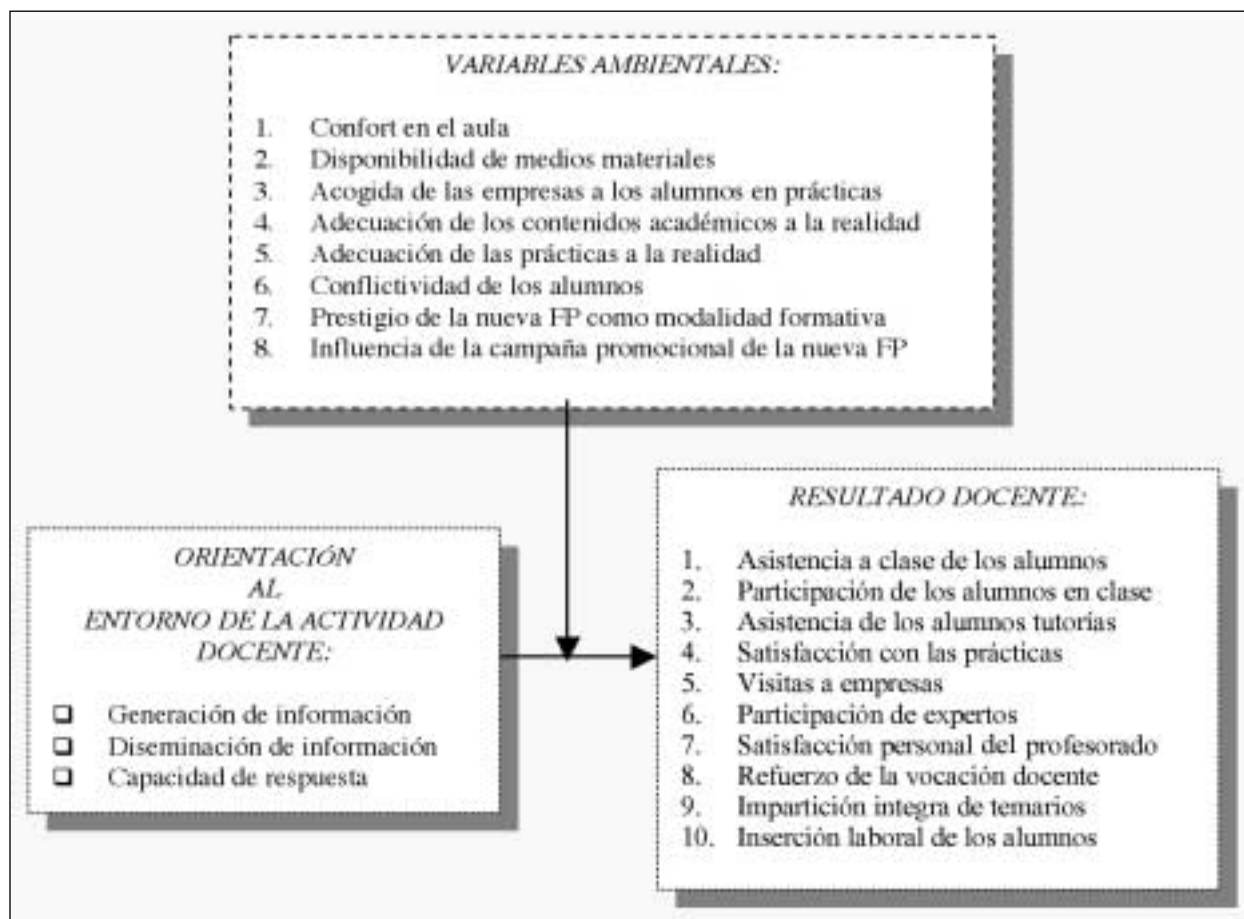
⁴ Utilizando datos procedentes de los tres mayores centros de educación superior de Inglaterra, los autores analizan la opinión de los alumnos, docentes y responsables de los centros educativos, intentando medir varios aspectos relacionados con la orientación al mercado. En concreto, analizan aspectos como los medios disponibles, horarios, sistemas de evaluación y, en definitiva, aquellos factores que explican la interacción entre los clientes y los prestadores del servicio educativo, es decir, entre los alumnos y los docentes.

⁵ Estos autores destacan que las universidades son instituciones que tienen una gran trascendencia en nuestra sociedad por su contribución a formar el capital intelectual. Ante la evidente escasez de trabajos realizados en el contexto universitario, los autores se plantean que las universidades deben necesariamente orientarse al mercado para afrontar con mayores garantías de éxito la creciente turbulencia del entorno. Así, en ambos trabajos, los autores encuentran evidencias empíricas de la existencia de una relación positiva entre la orientación al mercado de los departamentos y centros universitarios y los resultados.

⁶ En este trabajo vamos a utilizar el concepto de orientación al entorno en lugar de emplear el de orientación al mercado, más habitualmente utilizado en la literatura de marketing, considerando que la orientación al entorno hace referencia a un concepto más amplio y global que el de orientación al mercado. De esta forma, el término orientación al entorno incluiría el análisis del comportamiento y necesidades, no sólo, de los agentes económicos que participan en el *mercado* de la actividad docente, sino también el de todos aquellos otros agentes que puedan estar interesadas en el funcionamiento del sistema educativo.



FIGURA 1
Moderadores ambientales de la relación entre orientación al entorno y resultados en el ámbito de la Formación Profesional



Fuente: Elaboración propia.

No obstante, para abordar este objetivo, se toma como punto de partida los resultados obtenidos en otra investigación previamente desarrollada (FLAVIÁN y LOZANO, 2003). En concreto, a lo largo de este trabajo fue desarrollada una escala específica, válida y fiable para medir el grado de orientación al entorno en el contexto educativo español de la Formación Profesional. De igual forma, a través del análisis de ecuaciones estructurales pudo constatar la existencia de una relación significativa entre la orientación al entorno de la actividad docente y el nivel de resultados alcanzado.

3. CARACTERÍSTICAS DEL CONTEXTO ANALIZADO Y DEL ESTUDIO DESARROLLADO

Durante los últimos años la Formación Profesional se ha visto inmersa en un proceso de cambio de notable envergadura. Entre los objetivos perseguidos con este cambio se encontraba la búsqueda de una mayor adaptación de los contenidos formativos a las necesidades reales del entorno económico, como vía para incrementar el atractivo que presenta esta alternativa docente para los



estudiantes. De hecho, la Formación Profesional ha sido tradicionalmente asociada al fracaso escolar del alumno y ha sido considerada una alternativa formativa únicamente adecuada para aquellos estudiantes que no tenían opción de cursar una carrera universitaria.

El hecho de que recientemente se haya experimentado este cambio en la Formación Profesional, confiere un especial interés al estudio de la influencia que la orientación al entorno ejerce sobre los resultados docentes. De igual forma, resulta interesante el estudio de la influencia que pueden ejercer las variables ambientales en esta relación.

La *Ley de Ordenación General del Sistema Educativo* (LOGSE; Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre) establece que la Formación Profesional es un conjunto de enseñanzas que capacitan al alumno para el desarrollo cualificado de las distintas actividades profesionales. Actualmente, la Formación Profesional está estructurada en dos ciclos formativos, uno de grado medio y otro de grado superior. Las diferentes titulaciones de grado medio y superior se encuentran agrupadas en torno a las denominadas familias profesionales. El concepto de familia profesional y el de departamento didáctico son equivalentes y hacen referencia al conjunto de profesionales encargados de impartir la docencia en una serie de titulaciones cuya temática está estrechamente relacionada. En un mismo centro educativo pueden impartirse a la vez títulos de grado medio y de grado superior, y además, también pueden ofrecerse titulaciones correspondientes a diferentes familias profesionales. En general, el contacto existente entre el personal perteneciente a las familias profesionales o departamentos didácticos de diferentes centros no

es muy fluido. Sin embargo, la relación existente entre los profesores de los diferentes departamentos de un mismo centro suele ser más estrecha. A raíz de este esquema organizativo, en este trabajo se ha decidido considerar como unidad de análisis el departamento didáctico.

El ámbito objeto de estudio se circunscribió a los 88 centros que imparten la Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Aragón. Al haber sido transferidas plenamente las competencias de educación, el funcionamiento de este tipo de enseñanza mantiene una notable independencia entre comunidades autónomas aunque su estructura global siga siendo similar.

En total se enviaron 352 cuestionarios en mayo de 2000 por correo postal dirigidos al responsable de cada centro solicitando su colaboración para designar al azar a los dos profesores de cada departamento didáctico que debían cumplimentar el cuestionario. En el cuestionario se solicitaba a cada profesor que valorara el grado de orientación al entorno de su actividad docente, el nivel de resultados alcanzado y la intensidad con la que diversos factores del entorno se encontraban presentes en el desarrollo de su actividad cotidiana (ver Anexos I, II y III). Dado el interés de la administración educativa autonómica por conocer los resultados de este estudio, la encuesta se acompañó de una carta oficial firmada por la Consejería de Educación solicitando la colaboración de los centros.

En total se recibieron 141 cuestionarios perfectamente cumplimentados y válidos para su tratamiento, lo cual supone una tasa de respuesta cercana al 40%. Adicionalmente cabría destacar que las características de la muestra de profesores que respondieron a la encuesta son similares a las de la población objeto de estudio⁷.

⁷ El 56,42% correspondían a centros ubicados en un ámbito urbano, mientras que el 43,57% pertenecían a centros de carácter rural. Por otra parte, el 70,92% de las respuestas procedían de centros públicos mientras que el restante 29,08% eran centros privados. Finalmente, cabría destacar que en el 13,47% de los centros se impartía sólo docencia de primer ciclo, en el 7,8% sólo del segundo ciclo, mientras que en la gran mayoría de los centros de los que procedían las encuestas (el 78,73%) se impartía docencia en ambos ciclos.



4. ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS

4.1. La medición de la orientación al entorno de la actividad docente

Con la finalidad de cuantificar la orientación al entorno de la Formación Profesional se ha recurrido a ciertos desarrollos teóricos formulados en torno a la orientación al mercado (KOHLI y JAWORSKI, 1990; GREENLEY, 1995; VARELA y CALVO, 1998; ÁLVAREZ, 2000) dentro del ámbito de la gestión empresarial. En concreto, para desarrollar la escala de medida específica se ha tomado como punto de partida las tres ideas básicas propuestas por KOHLI, JAWORSKI y KUMAR (1993): *generación de información* sobre el entorno, *diseminación de la información* a lo largo y ancho de la organización y *capacidad de respuesta* de la organización ante esta información. No obstante, las notables particularidades que presenta el contexto educativo (ver LESOURNE, 1993) han hecho necesario una profunda readaptación de la escala, analizando con mayor detalle aquellos aspectos que presentan una mayor complejidad en el ámbito de la docencia en Formación Profesional y reduciendo la profundidad con la que se tratan otros aspectos considerados superficiales en el contexto analizado.

Para el desarrollo de esta etapa, sin duda alguna, fueron de especial utilidad las diversas reuniones mantenidas con expertos en la materia y responsables políticos del área de educación⁸, así como los resultados preliminares obtenidos a través del pretest realizado.

La escala inicialmente desarrollada fue sometida a un proceso de depuración con el objetivo de

obtener un instrumento válido de medida. En concreto, se analizó la fiabilidad y dimensionalidad de las diferentes subescalas y se contrastó la validez tanto interna como externa del instrumento de medida, lográndose resultados satisfactorios. Estos contrastes nos han permitido afirmar que la escala global desarrollada puede considerarse un instrumento válido de medida (ver Anexo I).

Con la finalidad de operativizar el concepto de orientación al entorno y teniendo presentes los resultados satisfactorios obtenidos en esta etapa se procedió a desarrollar un nuevo indicador por cada subescala –promediando las puntuaciones de los diferentes ítems que las integran– y un indicador global del concepto de orientación al entorno promediando las puntuaciones de las diferentes subescalas.

4.2. La medición del resultado de la actividad docente

La cuantificación del nivel de éxito alcanzado con el desarrollo de la actividad docente tiene asociada una problemática específica que exige un tratamiento adaptado a sus particularidades. De esta forma, en el contexto de la actividad educativa, entendida como un servicio público, no tiene sentido recurrir a los indicadores habituales de carácter económico como pueda ser el nivel de rentabilidad económica, financiera, etc.

La existencia de numerosas e importantes especificidades en el sector educativo (LESOURNE, 1993) hacen necesario que para cuantificar el grado de éxito logrado en el desarrollo de esta actividad tengamos que recurrir a una batería de indi-

⁸ Según DÍAZ DE RADA (2001), las pruebas de valoración externa consisten en verificar si un cuestionario puede funcionar tal y como lo ha concebido el investigador antes de realizar el trabajo de campo definitivo. En este sentido, se trata de cubrir dos objetivos fundamentales: mejorar las preguntas y mejorar el cuestionario como un todo. Para llevar a cabo estos análisis externos, se suele recurrir a expertos en la materia que colaboran opinando sobre la conveniencia de las dimensiones seleccionadas, así como sobre los indicadores que las componen (formulación, extensión, cantidad, etc.). Sus opiniones pueden ser muy valiosas para evaluar la adecuación de las dimensiones propuestas, así como para eliminar algunos indicadores conflictivos o redundantes, para formular mejor algunos de ellos restando confusión a su enunciado, para proponer la inclusión de algún aspecto relevante no tenido en cuenta, modificar la estructura en dimensiones, etc. La consideración de todos estos aspectos puede permitir la aproximación a una configuración ideal del cuestionario.



cadores específicamente diseñados para esta finalidad.

Si bien en la literatura del sector educativo existe una notable preocupación por el establecimiento y estudio de los objetivos que deben ser perseguidos con el desarrollo de la actividad docente (ESCUADERO, 1978; CAMPS, 1993; etc.), lo cierto es que en esta literatura todavía no ha sido desarrollada una escala de medida que nos permita cuantificar desde una perspectiva multidimensional el nivel de resultado docente alcanzado con el desarrollo de esta actividad.

Teniendo presente esta situación, en esta etapa del trabajo fueron analizados los planteamientos teóricos formulados por diversos especialistas en la materia (ESCUADERO, 1978; GIMÉNEZ, 1980; CAMPS, 1993; BRUNET y NEGRO, 1993; LESOURNE, 1993), sobre los objetivos básicos que debería perseguir el desarrollo de la actividad docente. Las reflexiones de estos autores fueron utilizadas como punto de referencia para el desarrollo, ad hoc, de una batería de indicadores de resultados (ver Anexo II).

En concreto, los indicadores utilizados reflejan aspectos tales como la interacción profesor-alumno (midiendo la asistencia de los alumnos a clase, su participación en la misma y la asistencia a los horarios de tutorías y consultas); el contacto de los alumnos con el exterior en su proceso formativo (desarrollo de prácticas en empresas y proyectos, organización de vistas a empresas, participación de expertos y profesionales en cursos o seminarios); la satisfacción o insatisfacción del profesor con la forma a través de la cual se ha desarrollado su labor educativa (satisfacción personal al impartir las clases, refuerzo de la vocación docente) y el cumplimiento de objetivos de la actividad docente a corto y medio plazo

(impartición íntegra de programas, incorporación laboral de los estudiantes).

La posible existencia de una relación directa entre el grado de orientación al entorno de la actividad docente y estos indicadores de resultados fue contrastada a través del desarrollo de un modelo de ecuaciones estructurales (FLAVIÁN y LOZANO, 2002). En dicho modelo se estableció una relación directa entre los diez indicadores del resultado docente y el concepto de orientación al entorno que en este caso se encontraba integrado por las tres subescalas indicadas, encontrándose éstas correlacionadas entre sí. Los resultados de este contraste pusieron de manifiesto que todos los indicadores de resultados guardaban una relación significativa con el nivel de orientación al entorno, excepto el que hacía referencia a la inserción laboral de los estudiantes.

4.3. Variables ambientales consideradas

Al igual que no ha sido posible la extrapolación directa de los indicadores de resultados económicos al contexto educativo, tampoco va a ser posible la extrapolación directa al ámbito educativo de los factores ambientales que condicionan la relación entre la orientación al entorno y el resultado en un contexto competitivo. Por el contrario, su identificación y análisis exige un estudio en profundidad de la problemática asociada a este contexto específico (LESOURNE, 1993).

A partir del análisis de la literatura en la materia y de las ya mencionadas reuniones mantenidas con expertos del ámbito objeto de estudio⁹, fueron considerados como posibles factores moderadores los ocho aspectos que aparecen reflejados en el Anexo III. De forma más específica, podríamos

⁹ Cabe señalar en este punto que para aproximar este trabajo a la problemática objeto de estudio se realizaron varias reuniones en los meses de febrero y marzo de 2000 con expertos en la materia. Concretamente se realizaron diferentes sesiones de trabajo en las que se mantuvieron entrevistas en profundidad con dos personas pertenecientes al Servicio de Formación Profesional de la Consejería de Educación de la Comunidad Autónoma de Aragón. El perfil de estas dos personas (responsables técnicos y políticos de este organismo), así como su inestimable interés y colaboración permitieron extraer interesantes conclusiones aplicables al diseño del cuestionario final antes de realizar el trabajo de campo en mayo de 2000.



decir que estos factores hacen referencia a aspectos tales como los medios materiales disponibles (nivel de confort de las aulas, dotación de medios materiales), la conexión de la actividad docente con empresas y otras organizaciones (acogida de las empresas u organizaciones a los alumnos en prácticas, adecuación de los contenidos formativos a las necesidades de la economía, adecuación de las tareas desarrolladas por los alumnos en prácticas) y las transformaciones estructurales y coyunturales experimentadas por el contexto en el que se desempeña la actividad docente (influencia del cambio generacional en la actividad docente, cambios en el prestigio de la FP con la llegada de los nuevos ciclos formativos, cambios en la aceptación de las nuevas titulaciones a raíz del esfuerzo publicitario de la Administración).

5. ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA EJERCIDA POR LOS FACTORES MODERADORES EN LA RELACIÓN ORIENTACIÓN AL ENTORNO Y RESULTADO

5.1. Identificación de moderadores puros y cuasimoderadores

Con la finalidad de analizar si las diferentes variables que condicionan el entorno en el cual se desarrolla la docencia influyen en la relación entre la orientación al entorno y los resultados obtenidos se ha utilizado la metodología de las regresiones moderadas (ver Anexo IV).

Tal y como plantean HAIR, ANDERSON, TATHAM y BLACK (1999) cuando entre dos variables existe una relación causa efecto y dicha relación se ve alterada por el valor tomado por una tercera variable, se dice que esta tercera variable ejerce un efecto moderador en la relación existente entre las

dos primeras. Esta tercera variable recibe el nombre de moderadora ya que según el valor que tome podrá intensificar o atenuar la fortaleza de la relación existente entre las dos primeras variables. De forma más específica podríamos ver que una variable moderadora puede actuar como *moderadora pura* o como *cuasimoderadora* (SHARMA, DURAND y GUR-ARIE, 1981; COHEN y COHEN, 1983). En el primer caso la variable moderadora únicamente influirá en la relación causa-efecto. Sin embargo, en el segundo caso la variable moderadora no sólo moderará la relación entre la causa y el efecto, sino que también tendrá una cierta capacidad predictiva sobre la variable explicada.

Lógicamente, la formulación de la regresión moderada no será igual en ambos casos. Por tanto, una de las primeras tareas a abordar en este tipo de análisis consiste en distinguir las variables que actúan como moderadores puros y las que actúan como cuasimoderadores. Un procedimiento sencillo para resolver este problema, consiste en analizar las correlaciones entre el moderador y las variables explicativa y explicada (ÁLVAREZ, SANTOS y VÁZQUEZ, 2000 y ÁLVAREZ, 2000). En concreto, si una variable moderadora no se encuentra correlada ni con la variable explicativa ni con la explicada, consideraremos que dicha variable actúa como moderadora pura. Sin embargo, si se detecta alguna correlación significativa, la variable moderadora podría estar actuando como cuasimoderadora, es decir, podría tener una cierta capacidad predictiva.

En la Tabla 1 aparecen reflejadas las correlaciones significativas entre las distintas variables moderadoras, el indicador agregado que refleja la orientación al entorno y los nueve indicadores de resultados considerados en el análisis¹⁰. De los resultados mostrados en la tabla se desprende que la variable que refleja la conflictividad de los alumnos –M6– actúa como moderadora pura para todos los indicadores de resultados excepto el

¹⁰ Para estudiar el posible efecto moderador que en la relación entre orientación al entorno y resultados pueden ejercer las diferentes variables ambientales, tan solo han sido considerados los nueve indicadores de resultados que mostraron tener una relación significativa con la orientación al entorno en el análisis de ecuaciones estructurales.



referido a la frecuencia con la que se organizan visitas a empresas –R5–. De igual forma, la variable que mide la influencia de la campaña publicitaria –M8– actúa como moderadora pura para todos los indicadores de resultados excepto para el

indicador que mide la satisfacción del profesorado al impartir las clases y el que mide el refuerzo de la vocación docente del profesorado –R7 y R8–. En el resto de los casos, la variable moderadora actúa como cuasimoderadora.

TABLA 1
Correlaciones significativas entre la orientación al entorno, los indicadores de resultado docente y las variables del entorno (Moderadores)

	Orientación al Entorno	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
M1: Confort aulas	,202	--	,196	--	,251	--	--	--	--	,184
M2: Medios materiales	,241	--	--	--	,219	--	,172	,294	--	,200
M6: Conflictividad alumnos	--	MP	MP	MP	MP	-,174	MP	MP	MP	MP
M3: Acogida en empresas	,328	--	,264	--	,356	,242	,280	,190	,193	--
M5: Adecuación prácticas	,327	--	--	--	,419	,212	,355	,266	,186	,172
M7: Prestigio de la FP	,203	--	--	--	--	--	--	,279	,453	--
M4: Adecuación contenidos	,317	,182	,215	--	,316	--	--	,391	,280	,226
M8: Campaña Publicitaria	--	MP	MP	MP	MP	MP	MP	,176	,207	MP

Nota: Correlaciones significativas al nivel 0,05.

Nota: MP denota a las variables clasificadas como moderador puro al no encontrarse correlacionada de forma significativa ni con el indicador de orientación al entorno, ni con el indicador de resultado.

Nota: R1: Asistencia a clase de alumnos; R2: Participación de los alumnos en el aula; R3: Frecuencia de asistencia a tutorías; R4: Resultados de las prácticas en empresas y tutorías; R5: Frecuencia de visitas a empresas; R6: Participación de expertos y profesionales; R7: Satisfacción del profesorado; R8: Refuerzo de la vocación docente; R9: Impartición íntegra de programas.

5.2. Análisis de efectos principales

Como paso previo al desarrollo de las regresiones moderadas se ha realizado el análisis de efectos

principales de cada indicador del resultado docente. Para ello se han planteado una serie de regresiones que responden a la forma funcional genérica siguiente:

$$Y_{ij} = \alpha + \beta x_i + \sum_{k=1}^8 \gamma_k z_{ik} + u_i$$

donde Y_{ij} refleja el resultado docente para cada uno de los j indicadores de resultados considerados en el análisis $i = 1, \dots, n$ y $j = 1, \dots, 9$; X_i el grado de orientación al entorno; Z_{ik} los valores tomados por cada una de las k variables ambientales con $k = 1, \dots, 8$ y u_i la perturbación aleatoria.

El análisis de efectos principales tiene un doble objetivo (ÁLVAREZ, 2000). Por una parte, permite confirmar los resultados obtenidos con los análisis de correlaciones realizados para clasificar los

moderadores bien sean puros o cuasimoderadores. En concreto, los regresores asociados a las variables que actúen como moderadores puros no serán significativos debido a que éstos no tienen capaci-



dad predictiva sobre la variable explicativa, mientras que los regresores asociados a las variables cuasimoderadoras sí resultarán significativos. Por otra parte, el análisis de efectos principales también sirve como punto de referencia para realizar comparaciones con las regresiones moderadas que

se plantearán más adelante. Esta comparación consiste en comprobar si la introducción de un término interacción como variable independiente mejora el poder explicativo del modelo respecto al ajuste realizado recogiendo simplemente los efectos principales.

TABLA 2
Análisis de efectos principales para los diferentes indicadores de resultados

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
Orientación al entorno	0,260	0,176	0,191	0,185	0,394	0,378	0,272	0,241	0,198
M1: Confort aulas	---	---	---	---	---	---	-0,185	---	---
M2: Medios Materiales	---	---	---	---	---	---	0,273	---	---
M6: Conflictividad alumnos	---	---	---	---	---	---	---	---	---
M3: Acogida en empresas	---	0,207	---	---	0,195	---	---	---	---
M5: Adecuación prácticas	---	---	---	0,284	---	0,288	---	---	---
M7: Prestigio de la FP	---	---	-0,200	---	-0,217	---	---	0,399	---
M4: Adecuación contenidos	---	---	---	---	---	---	0,221	---	---
M8: Campaña Publicitaria	---	---	---	---	---	---	---	---	---
R ²	0,112	0,158	0,121	0,299	0,306	0,308	0,307	0,269	0,125
R ² corregido	0,051	0,101	0,061	0,251	0,259	0,260	0,259	0,219	0,065

Nota: Parámetros significativos al nivel 0,05.

Nota: R1: Asistencia a clase de alumnos; R2: Participación de los alumnos en el aula; R3: Frecuencia de asistencia a tutorías; R4: Resultados de las prácticas en empresas y tutorías; R5: Frecuencia de visitas a empresas; R6: Participación de expertos y profesionales; R7: Satisfacción del profesorado; R8: Refuerzo de la vocación docente; R9: Impartición íntegra de programas.

En la Tabla 2 aparecen reflejados los resultados del análisis de efectos principales, mostrando los regresores que han resultado significativos y la capacidad explicativa de los diferentes modelos contrastados.

De los datos presentados en esta tabla se deriva que en todos los casos se confirma la hipótesis de que la orientación al entorno ejerce una influencia positiva y significativa en todos los indicadores del resultado docente incluidos en esta investigación. De igual forma, puede observarse que las variables que fueron clasificadas como moderadores puros a través del estudio de las correlaciones bivariadas (conflictividad de los alumnos –M6– e influencia de la campaña publicitaria promocio-

nando la FP –M8–) también se confirman como moderadores puros utilizando este criterio, ya que en ningún caso son variables explicativas de los indicadores del resultado docente.

Adicionalmente, cabría destacar que el análisis de efectos principales ha permitido confirmar que diferentes variables del entorno ejercen un papel cuasimoderador en la relación entre la orientación al entorno de la actividad docente y varios indicadores de resultados considerados en este análisis.

En concreto, ha podido constatarse que el refuerzo de la vocación docente del profesorado viene explicado de forma significativa por el mayor prestigio que la reforma educativa ha conseguido implantar en el entorno socioeconómico



de la FP. De igual forma, el mayor nivel de satisfacción al impartir las clases por parte del profesorado se encuentra influenciado de forma significativa por aspectos tales como el confort en las aulas, la disponibilidad de medios materiales y la adecuación de los contenidos con la realidad.

Los resultados también indican que el grado de adecuación de las prácticas que realizan los alumnos se encuentra estrechamente relacionado con la frecuencia con la que participan en el centro expertos y profesionales invitados. Posiblemente, el mayor contacto del centro docente con los empresarios de la zona garantiza una mayor adecuación de las tareas desarrolladas por los alumnos en las prácticas.

Además, la frecuencia con la que el centro organiza visitas a empresas y otras organizaciones está explicado de forma significativa por la acogida que las empresas e instituciones brindan a los alumnos en prácticas y también por el creciente prestigio que la reforma educativa ha conseguido implantar en el entorno socioeconómico de la FP.

Adicionalmente, y como parece lógico pensar, el contraste empírico ha permitido constatar que la mayor adecuación de las tareas desarrolladas por los alumnos en prácticas condiciona de forma significativa el resultado obtenido en dichas prácticas. De igual forma, el mayor prestigio que la reforma educativa ha conseguido implantar en el entorno socioeconómico de la FP está condicionando el grado de asistencia de los alumnos a tutorías y consultas. Finalmente, cabría destacar que la acogida que las empresas e instituciones brindan a los alumnos en

prácticas también está condicionando, en cierta medida, la participación de los alumnos en el aula.

Sin embargo, los resultados de este análisis de efectos principales muestran que ni el nivel de asistencia a clase de los alumnos (R1), ni la impartición íntegra de los temarios (R9) se encuentran explicadas de forma significativa por ninguna de las variables ambientales analizadas. De hecho, en ambos casos el único regresor que ha resultado significativo es el asociado al grado de orientación al entorno de la actividad docente.

5.3. Análisis de regresiones moderadas

Con la finalidad de confirmar la existencia de efectos moderadores significativos en la relación entre la orientación al entorno y los diferentes indicadores de resultados se desarrollaron diversos modelos de regresiones moderadas. La comparación de estas regresiones moderadas con los análisis de efectos principales nos permitirá identificar los efectos moderadores significativos. En concreto, se desarrollaron diversos modelos de regresión en los que cada uno de los nueve indicadores de resultados venía explicado por la variable representativa del grado de orientación al entorno, las variables ambientales que resultaron actuar como cuasimoderadoras y el término interacción representativo del efecto moderador a analizar.

En términos formales, la expresión matemática de los contrastes realizados podría venir formulada de la manera siguiente:

$$Y_{ij} = \alpha + \beta x_i + \sum_{k=1}^8 \gamma_k z_{ik} + \lambda \psi_{ik} + u_i$$

donde Y_{ij} refleja el resultado docente para cada uno de los j indicadores de resultados considerados en el análisis con $i = 1, \dots, n$ y $j = 1, \dots, 9$; X_i refleja el grado de orientación al entorno; Z_{ik} los valores tomados por cada una de las variables k variables ambientales con $k = 1, \dots, 8$; u_i la perturbación aleatoria y ψ_{ik} el término interacción que ha sido calculado de la forma siguiente $\psi_{ik} = X_i * Z_{ik}$. Teniendo en cuenta que en este caso sólo se introducen en el análisis las variables ambientales Z_{ik} que actúan como cuasimoderadores, el coeficiente asociado a cada variable ambiental será nulo ($\gamma_k = 0$) para todas las variables que actúen como moderador puro.

Como el término interacción responde a la siguiente expresión:

$$\psi_{ik} = x_i * z_{ik} \quad \text{donde } K = 1, \dots, 8$$



en nuestro caso ha sido necesario plantear un total de setenta y dos regresiones moderadas, ya que para los nueve indicadores de resultados hubo que contrastar los resultados obtenidos con la introducción de ocho términos interacción alternativos. Lógicamente, no todos los modelos de regresión contrastados resultaron interesantes para nuestro análisis, ya que en numerosas ocasiones el coeficiente de regresión que acompañaba al término interacción no era significativo. Por tanto, en estos casos la capacidad explicativa de la regresión moderada no se veía incrementada respecto al análisis de efectos principales.

Debido al alto número de modelos contrastados y a las limitaciones de espacio existentes, en la Tabla 3 aparecen reflejados únicamente los modelos cuyo término interacción resultó significativo para explicar el resultado docente. De hecho, el interés de este análisis se centra en la comparación entre el resultado de la regresión moderada y el modelo de efectos principales en los casos en los que el término interacción resulte significativo, ya que solamente en este caso puede afirmarse que existe un efecto moderador suficientemente relevante.



TABLA 3
Regresiones moderadas cuyo término interacción es significativo

	Asistencia a clase de los alumnos		Participación de los alumnos en el aula		Frecuencia de asistencia a tutorías		Resultados de las prácticas y proyectos		Frecuencia de visitas a empresas		Frecuencia de visitas a empresas		Satisfacción del profesorado		Impartición íntegra de temarios	
	R1	Tol.	R2	Tol.	R3	Tol.	R4	Tol.	R5	Tol.	R5	Tol.	R7	Tol.	R9	Tol.
Orientación al entorno	,250	,816	,176	,816	,229	,791	,184	,816	,459	,708	,459	,693	,349	,713	,184	,816
M1: Comfort aulas	---	,678	---	,678	---	,668	---	,678	---	,640	---	,673	---	,635	---	,678
M2: Medios Materiales	---	,655	---	,655	---	,653	---	,653	---	,655	---	,651	---	,654	---	,655
M6: Conflictividad alumnos	MP	---	MP	---	MP	---	MP	---	---	---	---	,955	MP	---	MP	---
M3: Acogida en empresas	---	,594	,216	,594	---	,594	---	,594	---	,575	---	,574	---	,572	---	,594
M5: Adecuación prácticas	---	,583	---	,583	---	,573	,279	,583	---	,573	---	,573	---	,584	---	,583
M7: Prestigio de la FP	---	,765	---	,765	---	,765	---	,765	---	,762	---	,760	---	,666	---	,765
M4: Adecuación contenidos	---	,604	---	,604	---	,597	---	,604	---	,603	---	,600	---	,574	---	,604
M8: Campaña publicitaria	MP	---	MP	---	MP	---	MP	---	MP	---	---	---	---	,736	MP	---
Término interacción	-,162	,990	-,214	,990	,174	,931	-,161	,990	,169	,819	,245	,827	,170	,820	-,219	,990
Factor ambiental incluido en el término interacción	M6	---	M6	---	M2	---	M6	---	M5	---	M8	---	M5	---	M6	---
R ²	,131	---	,196	---	,118	---	,307	---	,329	---	,356	---	,323	---	,167	---
R ² corregido	,078	---	,148	---	,064	---	,265	---	,286	---	,311	---	,276	---	,117	---

Nota: En la regresión moderada sólo se han incluido como predictores aquellas variables cuasimoderadas.

Nota: En la tabla sólo se muestran los regresores significativos al nivel 0,05 y para cada indicador de resultados se señalan con MP aquellas variables que actúan como moderador puro y por tanto no han sido incluidos en el análisis por no actuar como predictores.

Nota: Los respectivos términos interacción son los siguientes: R1 (OE * M6: Conflictividad de los alumnos); R2 (OE * M6: Conflictividad de los alumnos); R3 (OE * M2: Medios materiales); R4 (OE * M6: Conflictividad de los alumnos); R5 (OE * M5: Adecuación prácticas) y (OE * M8: Campaña publicitaria); R7 (OE * M5: Adecuación prácticas); R9 (OE * M6: Conflictividad de los alumnos).



Al desarrollar un análisis de regresiones moderadas es preciso tener presente los posibles problemas de multicolinealidad que la inclusión del término interacción podría introducir en la expresión matemática, ya que al fin y al cabo el efecto interacción es una combinación de dos de las variables explicativas con al menos una de ellas ya introdu-

cida en el modelo. Con la finalidad de evitar la aparición de este problema CRONBACH (1987) y JACCARD, TURRISI y WAN (1990) recomiendan el centrado de las variables predictoras. Este procedimiento, consiste simplemente en restar a cada variable predictora su valor medio, quedando la expresión matemática de la forma siguiente:

$$Y_{ij} = \alpha + \beta(x_i - \bar{x}) + \sum_{k=1}^8 \gamma_k (z_{ik} - \bar{z}_k) + \lambda \psi_{ik} + u_i$$

y el término interacción como:

$$\psi_{ik} = (x_i - \bar{x}) * (z_{ik} - \bar{z}_k)$$

No obstante, con la finalidad de contrastar la existencia de un bajo nivel de multicolinealidad entre las variables introducidas en el modelo es necesario recurrir al análisis de indicadores como el nivel de tolerancia y su inverso, el factor de inflación de la varianza FIV (HAIR, ANDERSON, TATHAM y BLACK, 1999). Estas medidas nos dan el grado en que cada variable independiente viene explicada por las otras variables independientes. Dado que la tolerancia es la cantidad de variabilidad de las variables independientes no explicada por el resto de variables independientes, valores bajos de tolerancia –y equivalentemente valores altos para el FIV– denotarán una elevado problema de multicolinealidad. En cada investigación se debe determinar cual es el grado de multicolinealidad aceptable, siendo el umbral mínimo para la tolerancia un valor de 0,10 que se corresponde con un FIV máximo de 10.

Tal y como se ha indicado previamente, en la Tabla 3, aparece reflejada únicamente una selección de los modelos cuyo término interacción ha resultado significativo. En concreto, para estos modelos se muestran los valores tomados por los regresores significativos al 0,05, se indican las variables que actúan como moderador puro y se especifica la capacidad explicativa global del modelo. De igual forma, se muestran el nivel de tolerancia para cada variable explicativa y el FIV.

El análisis de ambos indicadores nos permiten constatar que el centrado de las variables ha sido de gran utilidad para evitar los problemas de multicolinealidad, ya que sus valores resultan claramente aceptables en todos los modelos.

5.4. Resultados de la comparación del análisis de regresiones moderadas con el de efectos principales

En la Tabla 4 se ofrece un pequeño resumen de las principales conclusiones que se derivan de la comparación de los resultados del análisis de efectos principales (ver Tabla 2) y del análisis de regresiones moderadas (ver Tabla 3). En concreto, tal y como plantean JACCARD, TURRISI y WAN (1990), al comparar ambos aspectos debemos tener en cuenta: (a) si existe algún efecto interacción, es decir, si algún término interacción es significativo; (b) la fortaleza de dicho efecto interacción, es decir, su capacidad para incrementar el R^2 corregido y (c) su naturaleza, es decir, si el efecto moderador actúa intensificando o atenuando la relación existente entre dos variables. Además de todo esto, también habrá que analizar si existe la posibilidad de que, para un determinado valor del moderador, se invierta el sentido de la relación que éste está alterando con su presencia.



TABLA 4
Síntesis de los efectos moderadores

Indicador Resultado docente	Efecto Moderador (Tipo de variable) Signo del coef. Significativo	Valor que implica $dY/dX = 0$ Incremento R^2 correg.
R1: <i>Asistencia a clase de los alumnos</i>	<i>Conflictividad de los alumnos</i> (Moderador Puro) $\lambda < 0$: El término interacción atenúa a la relación OE-R1. Esta relación es positiva y decreciente con Z llegando a cambiar de sentido en la escala.	$Z^* = 1,85 \in [1-5]$ A partir de 1,85 la relación OE-R1 pasa a ser negativa 52,9%
R2: <i>Participación de los alumnos en el aula</i>	<i>Conflictividad de los alumnos</i> (Moderador Puro) $\lambda < 0$: El término interacción atenúa la relación OE-R2. Esta relación es negativa siempre ya que $Z^* < 1$.	$Z^* = 0,98 < 1$ La relación OE-R2 es siempre negativa ya que $Z^* \notin [1-5]$ 46,3%
R3: <i>Frecuencia de asistencia a tutorías</i>	<i>Medios Materiales</i> (Cuasimoderada) $\lambda > 0$: El término interacción intensifica la relación OE-R3. Esta relación es positiva y creciente con Z.	$Z^* = -1,67 < 0$ La relación OE-R3 es siempre positiva y creciente. 4,92%
R4: <i>Resultados de visitas a empresas</i>	<i>Conflictividad de los alumnos</i> (Moderador Puro) $\lambda < 0$: El término interacción atenúa la relación OE-R4. Esta relación es positiva y decreciente con Z llegando incluso a cambiar de sentido en la escala.	$Z^* = -1,36 \in [1-5]$ A partir de 1,36. La relación OE-R4 pasa a ser negativa. 5,58%
R5: <i>Frecuencia de visitas a empresas</i>	<i>Adecuación de las tareas en las Prácticas</i> (Cuasimoderada) $\lambda > 0$: El término interacción intensifica la relación OE-R5. Esta relación es positiva y creciente con Z.	$Z^* = -3,11 < 0$ La relación OE-R5 es siempre positiva y creciente. 9,26%
	<i>Influencia de la Campaña Publicitaria</i> (Moderador Puro) $\lambda > 0$: El término interacción intensifica la relación OE-R5. Esta relación es positiva y creciente con Z.	$Z^* = -2,41 < 0$ La relación OE-R5 es siempre positiva y creciente. 20%
R6: <i>Participación de profesionales y expertos</i>	No se observa ningún efecto moderador para este indicador de resultado docente (Ninguna regresión moderada resulta significativa)	
R7: <i>Satisfacción del profesorado</i>	<i>Adecuación de las tareas en las Prácticas</i> (Cuasimoderada) $\lambda > 0$: El término interacción intensifica la relación OE-R7. Esta relación es positiva y creciente con Z.	$Z^* = -2,35 < 0$ La relación OE-R7 es siempre positiva y creciente. 6,56%



TABLA 4 (Continuación)

Indicador Resultado docente	Efecto Moderador (Tipo de variable) Signo del coef. Significativo	Valor que implica $dY/dX = 0$ Incremento R^2 correg.
R8: <i>Incremento en la vocación docente</i>	No se observa ningún efecto moderador para este indicador de resultado docente (Ninguna regresión moderada resulta significativa)	
R9: <i>Impartición íntegra de temarios</i>	<i>Conflictividad de los alumnos</i> (Moderador Puro) $\lambda < 0$: El término interacción atenúa la relación OE-R9. Esta relación es positiva y decreciente con Z llegando incluso a cambiar de sentido en la escala.	$Z^* = 1,003 \in [1-5]$ A partir de 1,003 la relación OE-R9 pasa a ser negativa 80%
R9: <i>Inserción laboral de los alumnos</i>	Este indicador de resultados ha sido descartado del análisis ya que ni siquiera presenta una relación significativa con la OE (FLAVIÁN y LOZANO, 2002).	

Fuente: Elaboración propia.

De esta forma, podríamos decir que la *asistencia a clase de los alumnos* –R1– se ve influenciada directamente por el grado de orientación al entorno de la actividad docente desarrollada y además por la combinación existente entre la orientación al entorno y el nivel de conflictividad de los alumnos. En concreto, la conflictividad de los alumnos debilita el efecto positivo que la orientación al entorno ejerce sobre la asistencia a clase de los alumnos. Además, si el nivel de conflictividad es relativamente elevado (superior a 1,85 en nuestra escala de 1 a 5) la asistencia a clase se va a ver reducida con el grado de orientación al entorno.

La *participación de los alumnos en el aula* –R2– se ve condicionada de forma positiva por el grado de orientación al entorno y por la acogida de las empresas a los alumnos en prácticas. Por el contrario, el término interacción resultante de multiplicar la orientación al entorno por la conflictividad de los alumnos ejerce una influencia siempre negativa, de tal forma que la presencia de conflictividad invierte el sentido del efecto que la orientación al entorno ejerce sobre la participación de los alumnos en el aula.

La *asistencia de los alumnos a tutorías* –R3– se ve influenciada positivamente, tanto por la mayor orientación al entorno, como por la presencia del término interacción que resulta de multiplicar la orientación al entorno y la disponibilidad de medios materiales para el desarrollo de la docencia (talleres, laboratorios, etc).

Los *resultados obtenidos en las prácticas en empresas y el desarrollo de proyectos* –R4– se va a ver influenciado de forma positiva, tanto por el grado de orientación al entorno de la docencia, como por la adecuación de las tareas a desarrollar por los alumnos en las prácticas. No obstante, en este caso el término interacción resultante de combinar la orientación al entorno con la conflictividad de los alumnos, ejerce una influencia negativa. En concreto, la mayor conflictividad de los alumnos va a debilitar el efecto positivo que la orientación al entorno ejerce sobre los resultados obtenidos en el desarrollo de las prácticas. Además, si el nivel conflictividad de los alumnos es relativamente alto (mayor que 1,35 en nuestra escala de 1 a 5) el efecto de la orientación al entorno incluso perjudica el



resultado obtenido con el desarrollo de las prácticas en empresas.

Como es lógico pensar, la *frecuencia de visitas a empresas* –R5– se encuentra influenciada muy positivamente por la mayor orientación al entorno. De hecho, la mayor orientación al entorno exige un mayor contacto con la realidad socioeconómica de la zona. Sin embargo, la mayor conflictividad de los alumnos y el incremento del prestigio asociado a la FP son aspectos que se encuentran asociados negativamente a la frecuencia de las visitas a empresas. Posiblemente, la mayor conflictividad de los alumnos desaliente al profesor a desarrollar este tipo de actividades. Por otra parte, es posible que el creciente prestigio social de la FP haya permitido relajar la imperiosa necesidad de conectar el desarrollo de la actividad docente de la FP con la realidad empresarial de la zona con la finalidad de atraer a su alumnado. Al explicar este indicador del resultado docente han resultado significativos dos términos interacción. El formado por la orientación al entorno y la adecuación de las tareas desarrolladas en las prácticas y el formado por la orientación al entorno y el mayor prestigio social adquirido con el desarrollo de la campaña publicitaria. Como es lógico pensar ambos aspectos influyen de forma positiva en la frecuencia con la que se realizan visitas a las empresas de la zona.

Entre los motivos que permiten explicar la mayor *satisfacción del profesorado al impartir las clases* –R7– cabría destacar la influencia positiva ejercida por la orientación al entorno, la disponibilidad de medios materiales y la adecuación de los contenidos impartidos. Sin embargo, los resultados del análisis indican que un excesivo confort de las aulas ejerce el efecto contrario. Este análisis también nos ha permitido constatar la significatividad del término interacción integrado por la orientación al entorno y la adecuación de las actividades desarrolladas en las prácticas, siendo positiva la influencia de este término interacción sobre el nivel de satisfacción mostrado por el profesorado.

Finalmente, cabría destacar que la *impartición íntegra de los temarios* –R9– se encuentra positi-

vamente asociada con la orientación al entorno, mientras que el término interacción resultante de multiplicar la orientación al entorno y la conflictividad de los alumnos ejerce un efecto negativo. En concreto, la presencia de conflictividad debilita la influencia positiva que la orientación al entorno ejerce sobre la impartición íntegra de los temarios. Además si el nivel de conflictividad en nuestro caso es superior a 1,003 sobre una escala de 1 a 5, la probabilidad de impartir íntegramente el programa se va ver reducida a medida que aumenta el nivel de orientación al entorno de la actividad docente.

6. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

A lo largo de este trabajo se ha puesto de manifiesto la notable importancia asociada al grado de orientación al entorno de la actividad docente. De hecho, en esta investigación ha podido constatarse que la mayor orientación al entorno de la docencia ejerce un efecto positivo y significativo en la totalidad de los indicadores del resultado docente considerados en esta investigación. En concreto, la mayor orientación al entorno motiva una mayor asistencia y participación de los alumnos en el aula y en los horarios de tutorías y consultas. De igual forma, tiene asociado un mayor éxito en el desarrollo de prácticas en empresas, en la organización de visitas a empresas y en el grado de participación de profesionales y expertos en el desarrollo de la actividad docente. Finalmente, también ha podido constatarse la existencia de una relación positiva con la satisfacción personal del profesorado al impartir las clases, con el refuerzo de su vocación docente y con la impartición íntegra de los programas de estudio.

No obstante, la relación entre la orientación al entorno de la actividad docente y los indicadores de resultados considerados no sólo se limita a una influencia directa sino que también ha podido constatarse que diversos factores ambientales



combinados con la orientación al entorno ejercen un efecto intensificador o atenuante sobre algunos indicadores de resultados.

En concreto, entre los factores que ejercen un efecto intensificador se encuentran la mayor disponibilidad de medios materiales para el desarrollo de la actividad docente (talleres, laboratorios, ordenadores, etc.); la adecuación de las tareas desarrolladas por los alumnos en las prácticas en empresas en relación a la formación que estos han recibido, y la mayor aceptación social de la Formación Profesional que la campaña publicitaria desarrollada por las administraciones públicas ha logrado.

En sentido contrario, cabría destacar el papel atenuante que ejerce la conflictividad de los alumnos en la relación entre la orientación al entorno de la actividad docente y diversos indicadores de resultados. De hecho, a lo largo de la investigación se ha puesto de manifiesto que el papel desempeñado por la conflictividad de los alumnos es especialmente destacable, influyendo de forma negativa no sólo en la asistencia y participación en clase de los alumnos, sino también en los resultados obtenidos con el desarrollo de las prácticas en empresas y en la posibilidad de impartir los temarios de forma íntegra.

Los resultados obtenidos en este estudio ponen de manifiesto la necesidad de que las autoridades administrativas potencien sus actuaciones en tres direcciones fundamentales con el objetivo de mejorar los resultados obtenidos en este ámbito docente. En primer lugar, sería conveniente la potenciación de la orientación al entorno de la actividad docente al haberse demostrado su relación positiva con todos los indicadores de resultados considerados en este análisis. Esto exige la mejora de los sistemas de obtención de información sobre el entorno socioeconómico, así como agilizar el flujo de esta información y la capacidad de respuesta de los centros educativos. En segundo lugar, deberían potenciarse los factores ambientales que con su presencia acentúan el efecto positivo que la orientación al entorno ejer-

ce sobre el resultado docente. En particular, sería recomendable potenciar las inversiones en medios materiales, continuar con el desarrollo de las campañas de comunicación que buscan mejorar la imagen de esta modalidad docente y crear mecanismos de control que garanticen la adecuación de las tareas desarrolladas por los alumnos en sus prácticas en empresas. En tercer y último lugar, sería necesario realizar un análisis en profundidad que nos permitiera identificar los factores que motivan y potencian la conflictividad con la finalidad de intentar reducir su presencia lo máximo posible.

Adicionalmente, cabría destacar que los resultados de esta investigación deberían observarse con una cierta cautela, ya que el ámbito de estudio de este trabajo se ha ceñido a una única Comunidad Autónoma y es posible que en alguna parte del restante territorio nacional pudieran presentarse algún tipo de particularidad que pudiera afectar sensiblemente a los resultados del análisis. En cualquier caso, este hecho debería motivar el desarrollo de investigaciones similares centrados en ámbitos de mayor envergadura con la finalidad de confirmar o matizar los resultados obtenidos en este trabajo.

Por otra parte, también cabría destacar otro aspecto de capital importancia que podría considerarse una limitación en este trabajo como es la notable complejidad existente al medir el resultado en el sector objeto de estudio. Esta circunstancia, ya expuesta en el apartado 4.2., refleja las grandes dificultades asociadas al diseño de indicadores específicos que permitan cuantificar esta variable. La presencia de este problema podría generar un cierto debate en torno a la adecuación de los indicadores de resultados considerados en este trabajo, máxime cuando finalmente resulta eliminado uno de los que pudiera parecer más representativo del resultado docente (inserción laboral de los alumnos). Estos resultados ponen de relieve la necesidad de seguir reflexionando sobre este tema para poder ofrecer indicadores de medida más precisos y adecuados en futuras investigaciones.



Finalmente, como línea de investigación futura, y desde una perspectiva puramente metodológica, cabría considerar en otros estudios la posibilidad de completar la solución utilizada en este trabajo para paliar el problema de la multicolinealidad. Junto a esta solución, consistente en el centrado de las variables predictoras, puede resultar de interés realizar la estimación de las derivadas parciales de la variable dependiente con respecto a cada predictor. Esta posibilidad técnica, no explorada en el presente trabajo, es recomendada por autores especializados en la metodología de regresiones moderadas (JACCARD, TURRISI y WAN, 1990; AIKEN y WEST, 1991) y permite obtener una representación gráfica de los resultados.

7. BIBLIOGRAFÍA

- AAKER, D.A. (1988): *Strategic Market Management* (2.ª ed.), New York: John Wiley and Sons, Inc.
- AIKEN, L.S. y WEST, S.G. (1991): *Multiple Regression: Testing and interpreting interactions*, Newbury Park, CA: Sage Publications.
- ÁLVAREZ, L.I. (2000): *Orientación al Mercado de organizaciones privadas no lucrativas, Aplicación en el ámbito de las fundaciones de competencia estatal*. Tesis Doctoral. Universidad de Oviedo.
- ÁLVAREZ, L.I., SANTOS, M.L. y VÁZQUEZ, R. (2002): "The market orientation concept in the private nonprofit organisation domain", *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 7, (1), pp. 55-67.
- ÁLVAREZ, L.I., VÁZQUEZ, R., SANTOS, M.L. y DÍAZ, A.M. (1999): "Orientación al mercado de entidades no lucrativas: variables moderadoras", *XIII Congreso AEDEM*. (La Rioja, Junio).
- ÁLVAREZ, L.I.; SANTOS, M.L. y VÁZQUEZ, R. (2000): "Análisis cultural y operativo de la OM. Efectos moderadores en la relación OM-Resultados", *Revista Española de Investigación de Marketing ESIC*, 4, (1), pp. 7-41.
- ANDERSON, C.H. (1986): "Hierarchical Moderated Regression Analysis: A Useful Tool for Retail Management Decisions", *Journal of Retailing*, 62 (2), pp. 186-203.
- APPIAH-ADU, K. (1998): "Market orientation and performance: Empirical Tests in a transition Economy", *Journal of Strategic Marketing*, 6, pp. 25-45.
- BAIN, J.S. (1959): *Industrial Organization*, New York: John Wiley and Sons, Inc.
- BAKER, W.E. y SINKULA, J.M. (1999): "Learning Orientation, Market Orientation and Innovation: Integrating and Extending Models of Organizational Performance", *Journal of Market-Focused Management*, 4 (4), pp. 295-308.
- BALABANIS, G., STABLES, R.E. y PHILLIPS, H.C. (1997): "Market orientation in the top 200 British charity organizations and its impact on their performance", *European Journal of Marketing*, 31 (8), pp. 583-603.
- BEDEIAN, A.G. y MARBERT, L.D. (1979): "Individual Differences in Self-Perception and the Job-Life Satisfaction Relationship", *The Journal of Social Psychology*, 109, pp. 111-118.
- BHUIAN, S.N. (1997): "Exploring market orientation in banks: an empirical examination in Saudi Arabia", *The Journal of Services Marketing*, 11 (5), pp. 317-328.
- BITNER, M.J. (1990): "Evaluating Service Encounters: The Effects of Physical Surroundings and Employee Responses", *Journal of Marketing*, 54 (abril), pp. 69-82.
- BRUNET, J.J. y NEGRO, J.L. (1993): *Tutoría con adolescentes*. Madrid: Ed. San Pío X.
- BÜSSING, A. (1999): "Can Control at Work and Social Support Moderate Psychological Consequences of Job Insecurity? Results from a Quasi-experimental Study in the Steel Industry", *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8 (2), pp. 219-242.
- CAMPS, V. (1993): *Los valores de la educación*. n.º 2 colección "Hacer Reforma", Madrid: Ed. Alauda.
- CARUANA, A., RAMASESHAN, B. y EWING, M.T. (1997): "Market orientation and organizational



commitment in the Australian public sector”, *International Journal of Public Sector Management*, 10 (4), pp. 294-303.

CARUANA, A., RAMASESHAN, B. y EWING, M.T. (1998a): “Do universities that are more market orientated perform better?”, *International Journal of Public Sector Management*, 11 (1), pp. 55-70.

CARUANA, A., RAMASESHAN, B. y EWING, M.T. (1998b): “The Market Orientation-Performance Link: Some Evidence from Public Sector and Universities”, *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 6 (1), pp. 63-82.

CERVERA, A. (1999): *Marketing y Orientación al Mercado de la Administración Pública Local*. Valencia: Diputació de Valencia (Institución Alfons el Magnanim).

CERVERA, A. SÁNCHEZ, M. y GIL, I. (1999): “Desarrollo de una escala de orientación al mercado en el ámbito de las administraciones públicas”, *Revista Española de Investigación en Marketing*, 3 (2), pp. 55-81.

CERVERA, A., MOLLÁ, A. y SÁNCHEZ, M. (2001): “Antecedents and Consequences of Market Orientation in Public Organisations”, *European Journal of Marketing*, 35 (11/12), pp. 1259-1288.

CHAMPOUX, J.E. y PETERS, W.S. (1980): “Applications of Moderated Regression in Job Design Research”, *Personnel Psychology*, 33, pp. 759-783.

CHAMPOUX, J.E. y PETERS, W.S. (1987): “Form, effect size and power in moderated regression analysis”, *Journal of Occupational Psychology*, 60, pp. 243-255.

CHAN HUNG NGAI, J. y ELLIS, P. (1998): “Market orientation and business performance: some evidence from Hong Kong”, *International Marketing Review*, 15 (2), pp. 119-139.

CHANG, T.Z. y CHEN, S.J. (1998): “Market orientation, service quality and business profitability: a conceptual model and empirical evidence”, *The Journal of Services Marketing*, vol. 12 (4), pp. 246-264.

COHEN, J. y COHEN P. (1983): *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral*

sciences. (2nd ed.), NJ: Lawrence Erlbaum, Hillsdale.

COVIN, J.G. y SLEVIN, D.P. (1998): “Adherence to Plans, Risk Taking, and Environment as Predictors of Firm Growth”, *The Journal of High Technology Management Research*, 9 (2), pp. 207-237.

CRONBACH, L. (1987): “Statistical test for moderator variables: Flaws in analysis recently proposed”, *Psychological Bulletin*, 102, pp. 414-417.

DAY, G.S. (1984): *Strategic Marketing Planning*, New York: West Publishing Company.

DAY, G.S. y WENSLEY, R. (1988): “Assessing Advantage: A Framework for Diagnosing Competitive Superiority”, *Journal of Marketing*, 52 (abril), pp. 1-20.

DESHPANDE, R. FARLEY, J.U. y WEBSTER F.E. Jr. (1993): “Corporate Culture, Customer Orientation, and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrad Analysis”, *Journal of Marketing*, 57 (January), pp. 23-27.

DÍAZ DE RADA, V. (2001): *Diseño y elaboración de cuestionarios para la investigación comercial*, Madrid: ESIC.

DRUMMOND, G., ENSOR, J., LAING, A. y RICHARDSON, N. (2000): “Market orientation applied to police service strategies”, *The International Journal of Public Sector Management*, 13 (7), pp. 571-587.

ESCUDERO, T. (1978): *Formulación de objetivos para la programación didáctica*. n.º 4, colección “Educación Abierta”. ICE, Universidad de Zaragoza.

FLAVIÁN, C. y LOZANO, F.J. (2002): “La medición de la orientación al mercado del sistema público de educación”, en actas de las *I Jornadas Internacionales de Marketing Público y no Lucrativo (Universidad de León)*, pp. 111-124.

FLAVIÁN, C. y LOZANO, F.J. (2003): “Diseño de una escala para medir la orientación al entorno de la nueva Formación Profesional”, *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 15 (mayo-agosto), pp. 157-187.



GIMÉNEZ, J.A. (1980): *El grupo y su dinámica. Introducción para educadores*. n.º 12 colección Educación.

GREENLEY, G.E. (1995): "Market Orientation and Company Performance: Empirical Evidence from U.K. Companies", *British Journal of Management*, 6, pp. 1-13.

HAIR, J.F. JR.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L. y BLACK, W.C. (1999): *Análisis Multivariante*. 5.ª ed. Madrid: Ed Prentice Hall.

HAN, J.K., KIM, N. y SRIVASTAVA, R.K. (1998): "Market Orientation and Organizational Performance: Is Innovation a Missing Link", *Journal of Marketing*, 62 (October), pp. 30-45.

HAYES, R.H. y ABERNATHY, W.J. (1980): "Managing Our Way to Economic Decline", *Harvard Business Review*, July-August, pp. 67-77.

HAYES, R.H. y WHEELWRIGHT, S.C. (1984): *Restoring Our Competitive Edge*, New York: John Wiley and Sons, Inc.

HURLEY, R.F. y HULT, G.T. (1998): "Innovation, Market Orientation, and Organizational Learning: An Integration and Empirical Examination", *Journal of Marketing*, 62 (July), pp. 42-54..

JACCARD, J.; TURRISI, R. y WAN, C. (1990): *Interaction Effects in Multiple Regression*. Newbury Park, CA: Sage Publications.

JAWORSKI, B.J. y KOHLI, A.K. (1993): "Market Orientation: Antecedents and Consequences", *Journal of Marketing*, 57 (July), pp. 53-70.

KAHN, K.B. (2001): "Market orientation, inter-departmental integration, and product development performance", *The Journal of Product Innovation Management*, 18, pp. 314-323.

KOHLI, A.K. y JAWORSKI, B.J. (1990): "Market Orientation: The Construct, Research Propositions and Managerial Implications", *Journal of Marketing*, 54 (April), pp. 1-18.

KOHLI A.K., JAWORSKI B.J. y KUMAR A. (1993): "MARKOR: A measure of Market Orientation", *Journal of Marketing Research*, XXX (November), pp. 467-477.

KOHLI, A.K. y JAWORSKI, B.J. (1990): "Market Orientation: The Construct, Research Propositions

and Managerial Implications", *Journal of Marketing*, 54 (April), pp. 1-18.

LESOURNE, J. (1993): *Educación y Sociedad. Los desafíos del año 2000*, Barcelona: GEDISA.

LEY ORGÁNICA 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE); BOE. de 4 de octubre.

LONCH, J. y WALIÑO, S. (1996): "Efectos de la orientación al mercado en los resultados de la empresa", *Esic Market* (enero-marzo), pp. 9-39.

MATSUNO, K., MENTZER, J.T. y ÖZSOMER (2002): "The Effects of Entrepreneurial Proclivity and Market Orientation on Business Performance", *Journal of Marketing*, 66 (July), pp. 18-32.

MIDDLEMIST, R.D. y HITT, M.A. (1980): "The Role of Technology in the Relationship Between Perceived Work Environment and Subunit Effectiveness", *Academy of Management Proceedings*, pp. 241-245.

NARVER J.C. y SLATER S.F. (1990): "The Effect of a Market Orientation on Business Profitability", *Journal of Marketing*, October, pp. 20-35.

PARASURAMAN, A. ZEITHAML, V.A. y BERRY, L. (1985): "A conceptual model of service quality and its implications for future research", *Journal of Marketing*, 49, pp. 41-50.

PELHAM, A.M. y WILSON, D.T. (1996): "A Longitudinal Study of the Impact of Market Structure, Firm Structure, Strategy, and Market Orientation Culture on Dimensions of Small-Firm Performance", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 24, (1), pp.27-43.

PITT, L., A. CARUANA y BERTHON, P.R. (1996): "Market orientation and business performance: some European evidence", *International Marketing Review*, 13 (1), pp. 5-18.

PRESCOTT, J.E. (1986): "Environments as Moderators of the Relationship between Strategy and Performance", *Academy of Management Journal*, 29 (2), pp. 329-346.

SCHERER, F.M. (1980): *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Chicago: Rand McNally Inc.



SHARMA, S.; DURAND, R. y GUR-ARIE, (1981): "Identification and Analysis of Moderator variables", *Journal of Marketing Research*, 18, pp. 291-300.

SIU, N.Y.M. y WILSON, R.M.S. (1998). "Modelling Market Orientation: An Application in the Education Sector", *Journal of Marketing Management*, 14, pp. 293-323.

SLATER, S.F. y NARVER, J.C. (1994): "Does Competitive Environment Moderate the Market Orientation Performance Relationship?", *Journal of Marketing*, 58 (January), pp. 46-55.

VALLE, M. y WITT, L.A. (2001): "The Moderating Effect of Teamwork Perceptions on the Organizational Politics-Job Satisfaction Relationship", *The Journal of Social Psychology*, 141 (3), pp. 379-388.

VARELA, J.A. y CALVO, A. (1998): "Comportamiento orientado por el mercado: internacionali-

zación y otros antecedentes seleccionados. Una investigación empírica", *Información Comercial Española*, 774 (Noviembre), pp. 37-52.

VÁZQUEZ, R., SANTOS, M.L. y ÁLVAREZ, L.I. (2001): "Market orientation, innovation and competitive strategies in industrial firms", *Journal of Strategic Marketing*, 9, pp. 69-90.

Voss, Z.G. y Voss, G.B. (2000): "Exploring the Impact of Organizational Values and Strategic Orientation on Performance in Not-for-Profit Professional Theatre", *International Journal of Arts Management*, 3 (1), pp. 62-75.

WOOD, V.R., BHUIAN, S. y KIECKER, P. (2000): "Market Orientation and Organizational Performance in Not-for-Profit Hospital", *Journal of Business Research*, 48, pp. 213-226.

Fecha de recepción: Junio 2003

Fecha de aceptación: Junio 2004



ANEXO I: ESCALA DE ORIENTACIÓN AL ENTORNO DE LA ACTIVIDAD DOCENTE

Indique su grado de acuerdo a desacuerdo con las siguientes afirmaciones utilizando la siguiente escala numérica:

Totalmente en desacuerdo	Relativamente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Relativamente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

GENERACIÓN DE INFORMACIÓN

1. En nuestro departamento Didáctico se analiza con frecuencia la información sobre el entorno para adaptar los contenidos de los módulos.
2. En nuestro departamento Didáctico somos receptivos a las sugerencias realizadas sobre los contenidos de los módulos que impartimos por parte de las empresas de nuestro entorno.
3. Frecuentemente analizamos las necesidades futuras de las empresas a cubrir por nuestros alumnos en prácticas.
4. Analizamos los resultados obtenidos por nuestros alumnos en el desarrollo de sus prácticas en empresas.
5. Conocemos el grado de dificultad y el interés que cada módulo tiene para el alumno.

DISEMINACIÓN DE INFORMACIÓN

1. Existen contactos formales y periódicos con otros Departamentos Didácticos para discutir sobre el desarrollo de nuestra labor formativa en el centro.
2. Se dedica tiempo a la discusión con otros Departamentos Didácticos sobre necesidades de los alumnos en cuanto a cursos de especialización, seminarios, visitas a empresas, conferencias,...
3. La información recopilada por la Administración Educativa sobre los cambios producidos en el entorno sociocultural es difundida regularmente entre el profesorado.
4. Cuando algo importante sucede a un alumno del centro, el profesorado tiene constancia de ello en un corto periodo de tiempo.
5. Existe intercambio fluido de opiniones entre el personal del Departamento Didáctico para adaptar la docencia respondiendo a los problemas y cambios del entorno.
6. En el centro existe un clima favorable cuando se plantea la posibilidad de hacer cambios en la forma de prestar nuestro servicio educativo (horarios, contenidos, asignación de aulas,...)

CAPACIDAD DE RESPUESTA

1. Periódicamente revisamos y actualizamos los contenidos de los módulos para adaptarlos a los cambios del entorno socioeconómico.
2. Periódicamente revisamos nuestra forma de impartir las clases para adaptarnos a las necesidades formativas de los alumnos.
3. En general, nuestra respuesta a los cambios del entorno es rápida.
4. Existe preocupación entre los profesores de cada ciclo formativo para desarrollar las actividades cotidianas de forma coordinada.



5. Se analizan a fondo, para su posible incorporación, las sugerencias y demandas realizadas por las Administraciones Públicas.
6. Se analizan a fondo, para su posible incorporación, las sugerencias y demandas realizadas por las empresas.
7. Se analizan a fondo, para su posible incorporación, las sugerencias y demandas realizadas por los alumnos.
8. Analizamos los problemas surgidos en el desarrollo de las prácticas en empresas para evitar que vuelvan a aparecer en el futuro.

ANEXO II: INDICADORES DEL RESULTADO DOCENTE

Valore con la escala numérica que aparece a continuación las siguientes cuestiones:

Muy bajo/a	Bajo/a	Medio	Alto/a	Muy Alto/a
1	2	3	4	5

- R1. El nivel de asistencia a clase de mis alumnos es
- R2. El nivel de participación de los alumnos en el aula es
- R3. La frecuencia de la asistencia de los alumnos a los horarios de tutoría y consulta es
- R4. Mi grado de satisfacción con los resultados de prácticas en empresas, proyectos y trabajos encargados a los alumnos es
- R5. La frecuencia con la que nuestro centro organiza visitas a empresas u otras organizaciones es
- R6. La frecuencia con la que conseguimos que en nuestro centro participen expertos y profesionales como invitados en cursos, seminarios o conferencias es
- R7. El nivel de satisfacción personal al impartir mis clases es
- R8. Desde que imparto los nuevos ciclos formativos, mi vocación docente se ha visto reforzada de forma
- R9. El número de ocasiones en las que he llegado a impartir los programas de forma integra es
- R10. El grado de inserción laboral de nuestros alumnos es

ANEXO III: VARIABLES AMBIENTALES

Valore con la escala numérica que aparece a continuación las siguientes cuestiones:

Muy bajo/a	Bajo/a	Medio	Alto/a	Muy Alto/a
1	2	3	4	5

- M1. El nivel de confort de las aulas es
- M2. La disponibilidad de medios materiales para el desarrollo de las clases (talleres, laboratorio, ordenadores, etc.) es
- M3. La acogida de las empresas u organizaciones a nuestros alumnos en prácticas es
- M4. El grado de adecuación de los contenidos de mi/s módulo/s con la situación real en la economía y la sociedad es



- M5. El grado de adecuación de las tareas desarrolladas por nuestros alumnos en las prácticas es
 M6. En los últimos años, el cambio generacional ha influido en la conflictividad de los alumnos de forma
 M7. Con la llegada de los nuevos ciclos formativos el prestigio de la FP en el ambiente socioeconómico más próximo se ha visto incrementado de forma
 M8. La campaña publicitaria realizada por las Administraciones Públicas influirá en el grado de aceptación de las nuevas titulaciones de forma

ANEXO IV: ELEMENTOS DE METODOLOGÍA DE REGRESIONES MODERADAS

La metodología de las regresiones moderadas permite analizar la forma y el grado en el que una variable Z denominada variable moderadora influye en la relación causal establecida entre una variable dependiente X y otra independiente Y (CHAMPOUX y PETERS, 1980 y 1987; SHARMA, DURAND y GUR-ARIE, 1981; COHEN y COHEN, 1983; ANDERSON, 1986; JACCARD, TURRISI y WAN, 1990; AIKEN y WEST, 1991; GREENLEY, 1995; APPIAH-ADU, 1998; HAIR, ANDERSON, TATHAM y BLACK, 1999; ÁLVAREZ, SANTOS y VÁZQUEZ, 2000; ÁLVAREZ, 2000). En concreto, si partimos de la expresión básica que establece la relación lineal entre la variable dependiente y la independiente:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + u_i$$

para analizar la influencia de la variable moderadora, será necesario introducir en la expresión matemática previa el denominado término interacción (JACCARD, TURRISI y WAN, 1990; HAIR, ANDERSON, TATHAM y BLACK, 1999). El término interacción se obtiene a través del producto entre la variable independiente (X) y la variable moderadora (Z). De esta forma, la expresión anterior se vería transformada en:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \lambda (X_i * Z_i) + u_i \text{ o lo que es lo mismo } Y_i = \alpha + (\beta + \lambda Z_i) X_i + u_i$$

En definitiva, a raíz de esta transformación la influencia ejercida por la variable independiente (X_i) en la variable dependiente (Y_i) dejará de ser una constante (β) y pasará a estar condicionada por el valor tomado por la variable moderadora (Z_i), siendo su nuevo valor ($\beta + \lambda Z_i$). Por tanto, a medida que cambie el valor del moderador (Z_i) también cambiará el efecto final que la variable independiente (X_i) ejerce sobre la variable dependiente (Y_i).

No obstante, es preciso tener presente que la simple inclusión del término interacción en el modelo, obviamente, no garantiza que el efecto moderador sea relevante. Para ello, la condición necesaria que debería cumplirse es que los coeficientes β y λ implicados en el efecto conjunto ($\beta + \lambda Z_i$) resulten significativos. Además, la condición suficiente será que la introducción del término interacción realmente suponga una mejora en la capacidad explicativa del modelo, es decir, que el R^2 corregido del modelo se vea incrementado con la introducción del término interacción. Finalmente cabría destacar que la influencia ejercida por la variable independiente (X_i) sobre la variable dependiente (Y_i) podría variar de sentido, en función de las estimaciones obtenidas de los coeficientes β y λ , y del valor tomado por la variable moderadora (Z_i). En concreto, en nuestro caso, como suponemos que la relación entre la orientación al entorno y el resultado es positiva, es decir, $\beta > 0$ podrán presentarse los casos siguientes:

- Si $\lambda > 0$ la variable moderadora (Z) intensificará la relación establecida entre la orientación al entorno y el resultado, ya que $\uparrow Z \Rightarrow \uparrow (\beta + \lambda Z_i)$. En otras palabras, podríamos decir que la presencia de la variable moderadora ejercerá un efecto multiplicador de la influencia de la variable explicativa sobre la explicada.



- Sin embargo, si $\lambda < 0$ la variable moderadora (Z) atenuará la relación entre la orientación al entorno (X) y el resultado (Y), ya que $\uparrow Z \Rightarrow \downarrow (\beta + \lambda Z_i)$. De hecho, en este caso, en función de cuales sean los valores relativos de los regresores α y β y de la variable moderadora (Z), la influencia de la orientación al entorno en los resultados podrá ser inversa en unas situaciones respecto a otras. Esto quiere decir, que puede haber un determinado valor de Z para el que la atenuación de la relación sea tan intensa que pueda incluso llegar a cambiar de sentido, es decir, que un incremento de la orientación al entorno motive un menor resultado.

Por tanto, si $\lambda < 0$ será conveniente calcular el valor de Z a partir del cual se invierte el sentido de la relación entre la variable independiente y la dependiente para averiguar si dicho valor se encuentra dentro del rango de valores que configuran la escala de medida. Para ello, calcularemos el máximo de la expresión derivando e igualando a 0.

$$\begin{array}{ccc}
 dY/dX = 0 \Rightarrow (\beta + \lambda Z) = 0 & \Rightarrow Z^* = (-\beta / \lambda) > 0 \\
 \uparrow & \uparrow \\
 \boxed{dY/dX = (\beta + \lambda Z)} & \boxed{\beta > 0 \text{ y } \lambda < 0}
 \end{array}$$

Teniendo presente que el intervalo de medida en nuestro caso es entre 1 y 5 podrán presentarse los casos siguientes:

- 1) $Z^* \in [1,5]$: Cuando el moderador alcanza el valor Z^* se invierte el signo de la relación existente entre orientación al entorno y los resultados.
- 2) $Z^* \notin [1,5]$: En este caso podemos encontrarnos dos situaciones diferentes:
 - 2.i) $Z^* < 1 \Rightarrow$ La relación invierte su sentido antes de que Z llegue a alcanzar valores dentro del intervalo de definición de la escala. Esto implica que en el rango de valores en el que se está realizando el estudio, a mayor orientación al entorno menor será el resultado.
 - 2.ii) $Z^* > 5 \Rightarrow$ La relación invierte su sentido para hipotéticos valores de Z que superan el intervalo de definición de la escala, por lo que a pesar de la atenuación, el cambio en el signo de la relación no afectará a la casuística de este estudio.

Por simplicidad en este anexo se ha considerado únicamente la problemática asociada a las variables moderadoras que actúan como variables moderadoras puras. De hecho, una variable moderadora puede actuar como moderadora pura o bien como cuasimoderadora (SHARMA, DURAND y GUR-ARIE, 1981; COHEN y COHEN, 1983). En concreto una variable moderadora pura actuará solamente ejerciendo una determinada influencia moderadora en la relación existente entre dos variables causa/efecto y su expresión matemática será la analizada previamente. Sin embargo, una *variable* cuasimoderadora aparte de la influencia de moderadora también tendrá una cierta capacidad predictiva sobre la variable explicada. En este caso la expresión matemática quedará reflejada de la forma siguiente:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \gamma Z_i + \lambda (\psi_i) + u_i$$

Donde Y_i refleja la variable dependiente con $i = 1, \dots, n$; X_i la variable independiente; Z_i la variable moderadora; u_i la perturbación aleatoria y ψ_i el término interacción que ha sido calculado de la forma siguiente $\psi_i = X_i * Z_i$. Por tanto en este último caso la variable moderadora, no sólo moderará la relación, sino que además actuará como variable predictora.



Por último, y con el objetivo de ilustrar el alcance de la metodología de regresiones moderadas y sus numerosas posibilidades de aplicación, se muestran a continuación algunos ejemplos de investigaciones que han considerado la perturbación causada por ciertas variables moderadoras.

Así por ejemplo, hace ya algún tiempo, BEDEIAN y MARBERT (1979) planteaban cómo la autopercepción de los empleados (la experiencia en diferentes aspectos relacionados con el ámbito laboral como promoción, salario, compañerismo, etc.) altera la relación que la satisfacción en el trabajo provoca en la satisfacción en la vida; mientras que MIDDLEMIST y HITT (1980) contrastaban cómo el nivel tecnológico es capaz de moderar la relación establecida entre diversos aspectos definitorios de una organización (autonomía, conflictividad, cooperación, etc.) y su grado de eficacia. También podemos destacar el trabajo de PRESCOTT (1986) en el que se considera cómo diferentes factores del entorno pueden modificar la relación establecida entre las variables estratégicas de una organización y el nivel de resultados que ésta obtiene.

Más recientemente, otros autores también han utilizado con éxito esta metodología. Así, COVIN y SLEVIN (1998) analizan cómo los factores del entorno y la propensión al riesgo de los directivos, son variables capaces de alterar la relación causal establecida entre el grado de cumplimiento de los planes estratégicos previstos y el ratio de crecimiento de las ventas.

Por otra parte, BÜSSING (1999) plantea cómo el apoyo social (colegas, amigos, cónyuge, etc.) y determinadas variables del ámbito laboral (libertad de acción, alternativas del mercado de trabajo, políticas de control en el trabajo, etc.) alteran la relación existente entre la inseguridad percibida en el trabajo y las consecuencias psicológicas derivadas de ella (satisfacción, tensión, síntomas psicosomáticos, etc.). Más próximo en el tiempo se encuentra el trabajo de VALLE y WITT (2001) en el que se contrasta cómo la importancia percibida del trabajo en equipo interfiere en la influencia que las políticas organizativas tienen en la satisfacción en el trabajo.



EVALUADORES AÑO 2004

Agudo, Angel	Universidad de Cantabria
Álvarez, Begoña	Universidad de Oviedo
Beerli, Asunción	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Berné, Carmen	Universidad de Zaragoza
Bordonaba, Victoria	Universidad de Zaragoza
Cervantes, Miguel	Universidad de León
Díaz, Ana M ^a	Universidad de Oviedo
Flavian, Carlos	Universidad de Zaragoza
García Cruz, Rosario	Universidad de Sevilla
Gil, Irene	Universidad de Valencia
Gómez, Jaime	Universidad de Zaragoza
González, Óscar	Universidad de Salamanca
Grande, Ildefonso	Universidad Pública de Navarra
Gutiérrez, Ana M ^a	Universidad de Valladolid
Gutiérrez, Jesús	Universidad de Valladolid
Llonch, Joan	Universidad Autónoma de Barcelona
López, Pilar	Universidad Autónoma de Barcelona
Luque, Teodoro	Universidad de Granada
Martín, David	Universidad de Sevilla
Martínez, Eva	Universidad de Zaragoza
Miquel, M ^a José	Universidad de Valencia
Moliner, Miguel Angel	Universidad Jaume I
Redondo, Ignacio	Universidad Autónoma de Madrid
Rialp, Josep	Universidad Autónoma de Barcelona
Rodríguez del Bosque, Ignacio	Universidad de Cantabria
Ruiz de Maya, Salvador	Universidad de Murcia
Sánchez, Juan	Universidad de Granada
Sánchez, Manuel J.	Universidad de Sevilla
Santana, Josefa D.	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Serrano, Carlos	Universidad de Zaragoza
Trespacios, Juan	Universidad de Oviedo
Vila, Natalia	Universidad de Valencia
Yagüe, M ^a Jesús	Universidad Autónoma de Madrid

