

## **PREFACIO E INTRODUCCION**

El libro ofrece notas de clase e información para pequeñas y medianas empresas así como para estudiantes universitarios con el objeto de promover su comprensión de los problemas específicos de estas empresas para innovar en productos, producción y organización con el objeto de mejorar su competitividad. Las Universidades en América Latina y Europa deberían contribuir con investigación y docencia al desarrollo del sector de Pequeñas y Medianas empresas en sus respectivas regiones y de esta manera a su desarrollo económico.

Las notas e información son resultados de un proyecto de universidades europeas y latino americanas con el propósito de lograr un estrategia de cooperación en la enseñanza y en la investigación interdisciplinaria para de esta forma desarrollar nuevos conocimientos y alcanzar una mayor comprensión de los factores que desempeñan un rol decisivo en orden a mejorar la competitividad y desempeño de las empresas pequeñas y medianas (PYMEs). Con este objetivo se estableció una red de universidades en América Latina y Europa, habiendo seleccionado empresas pertenecientes al ámbito regional de cada una de las universidades participantes para realizar actividades de discusión, análisis y capacitación mediante presentaciones a cargo de los representantes de las universidades participantes.

Los representantes del sector PYME de cada país explicaron en diferentes encuentros organizados por las diferentes universidades asociadas en esta red sus principales dificultades para estar bien informados sobre las tendencias de tecnología y para identificar con claridad las amenazas que afectan sus negocios debido principalmente a los cambios provocados por la globalización de los mercados. Profesionales universitarios con capacitación en diferentes áreas expusieron sus

experiencias y formularon propuestas durante sus ponencias con el objeto de mejorar la relación entre la universidad y el sector productivo; también se identificaron problemas típicos que limitan la cooperación útil que debería existir de manera permanente entre estos dos importantes actores de la sociedad local.

Se realizaron estudios con PYMEs de los alrededores de las universidades participantes para comprender el rol de las PYMEs para innovar en su región, los problemas que tienen que administrar con el objetivo de estar actualizados con la tecnología en el área de influencia de sus negocios y las dificultades que enfrenta el sector productivo para acordar proyectos con las instituciones universitarias orientados a mejorar sus respectivos desempeños. En todo lugar donde una universidad ha llevado a cabo un proyecto con una empresa con el propósito de introducir innovación en la producción y la organización, los resultados han sido promisorios, lo cual alienta a ambas partes a continuar con el establecimiento de más iniciativas.

En consecuencia, las universidades participantes han elaborado este material para los estudiantes en forma de clases especiales para ser incluídas como parte de la currícula normal en cada disciplina; propuestas para pasantías de estudiantes en pequeñas empresas junto con proyectos guiados por miembros del staff universitario y la oferta de cursos informativos a las empresas basados en sus necesidades previamente identificadas para mejorar la producción y la organización laboral.

Heinz-Hermann Erbe

# ANÁLISIS DE ENCUESTAS

**Raúl O. Dichiara, Antonio Terceño**

Universidad Nacional del Sur-CONICET, Bahía Blanca, Argentina  
Universitat Rovira i Virgili, Reus, España

## 1. Introducción

El presente informe ha sido elaborado sobre la base de sesenta y tres (63) entrevistas realizadas a pequeñas y medianas empresas en seis (6) países en Europa (España y Suecia) y América Latina (Argentina, Chile, Ecuador y Uruguay<sup>1</sup>), representados por las Universidades integrantes del proyecto Alfa-AURES (Aligning University Research and Education with Innovation Requirements of Small and Medium Sized Enterprises) del programa Alfa de la Unión Europea. Participan las siguientes universidades: TUB (Technische Universität Berlin, Alemania), EPN (Escuela Politécnica Nacional, Ecuador), LiU (Linköping Universitet, Suecia), UDE (Universidad de la Empresa, Uruguay), UdM (Universidad de Magallanes, Chile), UFRO (Universidad de la Frontera, Chile), UNS (Universidad Nacional del Sur, Argentina), URV (Universitat Rovira i Virgili, España) y UTFSM (Universidad Técnica Federico Santa María, Chile). Este proyecto se relaciona tanto con la decisiva contribución que las Pequeñas y Medianas Empresas realizan a la economía de sus respectivos países, cualquiera sea el grado de desarrollo económico de los mismos, cuanto a la responsabilidad que tienen las universidades en Europa y América Latina en el desarrollo y consolidación de este sector PYME, en especial, articulando sus correspondientes programas de docencia e investigación con los verdaderos requerimientos de estas empresas.

---

<sup>1</sup> En este caso se debe agregar la información obtenida de la Cámara de Comercio y Servicios del Uruguay y la Cámara Italiana del Uruguay.

El relevamiento se realizó sobre la base de un cuestionario definido en el primer encuentro de los integrantes del proyecto realizado en Quito en marzo de 2004 (anexo) y evaluado a la luz de la información obtenida en la segunda reunión plenaria del grupo celebrada en Landsort (Suecia), en agosto del mismo año. La base de información aquí presentada se elaboró a partir del agrupamiento de la información en cinco (5) grandes campos, a saber:

**Bloque A:** aspectos generales relacionados con la identificación de problemas propios de la empresa; si la empresa recibe asistencia para enfrentar esa problemática y de parte de quién; en qué medida considera el entrevistado que la universidad puede contribuir a esas soluciones particulares y a través de ello al desarrollo de la región. Este Bloque se corresponde con las preguntas del apartado C) de la encuesta y en especial con las preguntas 1,4,5 y 6. Se ha evitado entrar demasiado en la problemática particular de cada empresa (preguntas 1, 2 y 3) ya que la casuística era excesiva y obedecía a la propia empresa a su sector y a su país, por lo que era difícil realizar generalizaciones.

**Bloque B:** aspectos específicos sobre la búsqueda por parte del entrevistado de la capacidad y conocimientos de la universidad como ayuda para resolver sus actividades y/o problemas en la empresa; modalidades que adopta esa ayuda en caso de existir y opinión acerca de en qué medida considera que la universidad puede apoyar el desarrollo de su empresa. Se corresponde con las preguntas 1, 2 y 3 del apartado D) de la encuesta.

**Bloque C:** cuestiones concretas sobre la relación universidad-empresa, tales como si la empresa ocupa egresados de la universidad; si el entrevistado es alumno o graduado universitario, en especial de la misma universidad regional; si la empresa participa de programas de pasantías; si conoce acerca de la formación de redes de empresas y qué opina acerca

del involucramiento de la universidad en las mismas; qué prioridad asigna a diversos campos de posible colaboración entre universidad y empresa. Este bloque se corresponde con las preguntas 4 a 8 del apartado D) de la encuesta y se añadió los resultados de la pregunta 18. En cuanto a las preguntas 4, 5, 6 y 7 dado que eran de respuesta binaria (Si o No), se ha recogido esta respuesta en el resumen, excepto en el caso de Uruguay y parcialmente Suecia ya que no estaban contempladas nítidamente estas respuestas.

**Bloque D:** opinión sobre la relación universidad-empresa en relación al nivel de conocimiento de la industria en general y de la PYME en particular por parte de los profesores y/o investigadores de la universidad; disposición de la universidad para acercarse a la PYME; capacidad de la universidad para responder en tiempo y forma a sus pedidos de colaboración e importancia asignada a este aspecto en la relación entre las partes. Finalmente, se incorpora a este bloque la pregunta acerca de propuestas sobre la forma adecuada de colaboración entre universidad y empresa. Incluye las respuestas a las preguntas 9 a 12 del apartado D).

**Bloque E:** la opinión sobre la universidad incluye los puntos de vista del entrevistado acerca de en qué medida la formación del egresado universitario responde a las necesidades de la empresa; si conoce los contenidos y equipamiento empleados por la universidad en la formación de profesionales; si considera que la empresa PYME debe participar en la formulación de los contenidos curriculares y en qué medida las pasantías de estudiantes universitarios contribuyen a su formación y qué aporte pueden realizar a la empresa. Este bloque incluye también, en el caso que las hubiera, las respuestas a las tres últimas preguntas del cuestionario relativas al significado de su formación universitaria en su función de administrador de una PYME; rol asignado a la universidad para fortalecer ese perfil y cuál considera que es su aporte

como empresario a la generación de valor agregado. Aquí se incluyeron las respuestas obtenidas en las preguntas 13 a 17 del apartado D) de la encuesta. En cuanto a las preguntas 19, 20 y 21 se desestimo su inclusión, de forma general, ya que lo que podían aportar correspondía a situaciones muy personales imposibles de generalizar y de obtener pautas de comportamiento que fueran extrapolables o produjeran alguna conclusión global.

## 2. Caracterización general de las empresas

En base a la información obtenida de este relevamiento se realiza una caracterización general de las empresas, teniendo presente que no se trata de una encuesta basada en un muestreo estadísticamente significativo, sino que su validez u ocasión tiene que ver más con el hecho de disponer de información de diferentes países, que además muestran notables disparidades entre sí cualquiera sea el indicador que se utilice para ello.

### 2.1. Distribución de empresas según países

De las sesenta y tres (63) empresas encuestadas, el 29% (18 empresas) corresponden a Chile y el 27% (17 empresas) a Ecuador, completando entre ambos el 56% de la muestra. El restante 44% corresponde a empresas entrevistadas en España (16%), Argentina (14%), Uruguay (6%) y Suecia (6%).

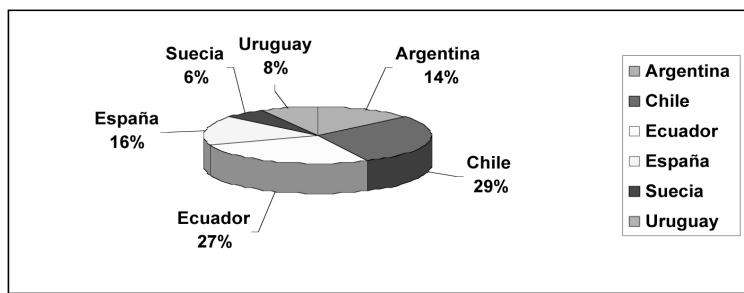


Figura N° 1: Distribución de empresas según países

## 2.2. Distribución de empresas según sectores de la actividad

La identificación sectorial de las empresas permite distinguir doce (12) sectores de actividad económica, entre los cuales se destacan con claridad electro y metalmeccánica (29%) y química (19%), correspondiéndose esta distribución en general con la pauta observada en países de mediano desarrollo industrial. En el caso de Argentina, por ejemplo, la participación conjunta de ambas actividades a nivel agregado representa las tres cuartas partes de la actividad industrial. El tercer sector de actividad en significación es el de agroalimentos (16%), que sumado a los dos anteriores concentran el 64% de la actividad de las PYME entrevistadas.

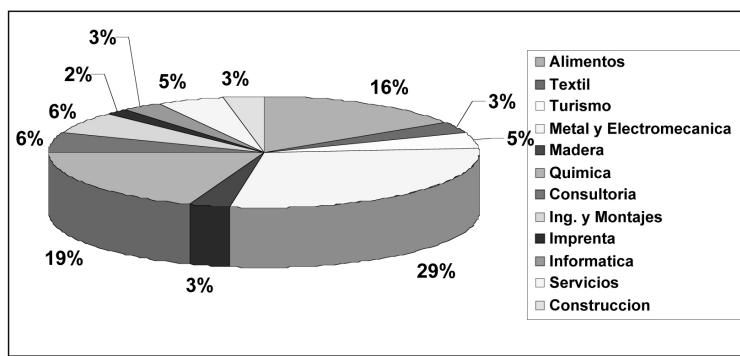


Figura N° 2: Distribución de empresas según sectores industriales

Otras actividades de importancia intermedia son ingeniería y montajes industriales (6%); consultoría (6%); turismo (5%) y servicios de transporte y asistencia (5%). El restante 14% se distribuye entre cinco (5) sectores de actividad (textil; madera; imprenta; construcción e informática) con participaciones equivalentes que fluctúan alrededor del 2% al 3%.

## 2.3. Distribución de empresas según países y sectores de la actividad

La importancia de esta información radica en el hecho que las empresas entrevistadas fueron seleccionadas por cada una de las universidades participantes del proyecto de manera tal que las mismas resultasen representativas de la actividad productiva y de prestación de servicios en la cual aquellas desarrollan su actividad de docencia e investigación.

Tabla N°1: Distribución de empresas según países y sectores

País	Alimentos	Textil	Turismo	Construcción	Electro y metal mecánica	Madera	Química	Consultaría	Ingeniería y montajes ind.	Imprenta	Servicios de transporte	Informática
Argentin	3				1		2		3			
Chile	4	1		1	4	1	3	3				1
Ecuador		1		1	9	1	3	1	1			
España	3		3		2		2					
Suecia					2		2					
Uruguay										1	3	1
Total	10	2	3	2	18	2	12	4	4	1	3	2

Fuente: Elaboración propia en base a AURESData

## 2.4. Distribución de empresas según países y cantidad de empleados

Las empresas entrevistadas fueron agrupadas en cuatro categorías según el número de empleados ocupados, a saber: < 50 empleados; 50 - 100; 100 - 200; > 200. Si bien esta información no se dispone para la totalidad de las empresas, el número total de casos evaluados (55) resulta representativo en tanto equivale al 87% de las firmas entrevistadas.

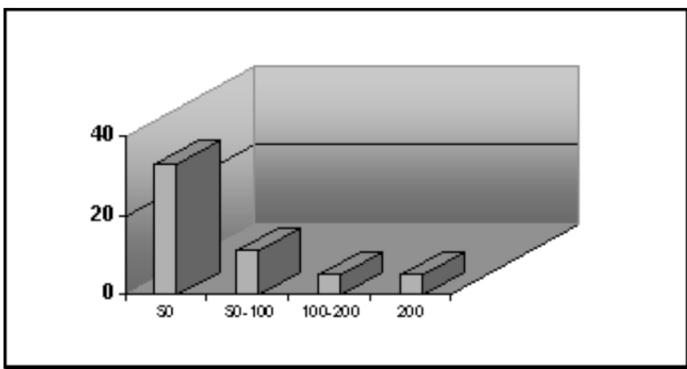


Figura N° 3: Distribución de empresas según número de empleados

Treinta y tres empresas (60% del total) ocupan hasta cincuenta (50) empleados y la mayoría de ellas (73%) emplean hasta un máximo de treinta y cinco (35) personas. La mayor cantidad de esta categoría de empresas se encuentra en Chile (doce empresas sobre un total de diecisiete entrevistadas en ese país), seguido de Ecuador (once empresas sobre diecisiete) y Argentina (cuatro empresas sobre siete).

El segundo grupo en importancia son las empresas de más de cincuenta y hasta cien empleados, que representan el 20% (once empresas sobre cincuenta y cinco). Esta categoría de empresas se encuentra mayoritariamente en Suecia, país en el cual equivalen al 50% de las unidades entrevistadas.

A las dos categorías restantes corresponde seis y cinco empresas, respectivamente, lo que equivale en forma agregada al restante 20%.

En síntesis, las empresas entrevistadas son en su mayoría (80%) pequeñas (hasta cien empleados) y en un porcentaje menor (20%) medianas.

**Tabla N°2:** Distribución de empresas según países y número de empleados

País	< 50	50 - 100	100-200	> 200	Total
Argentina	4	1	2		7 <sup>2</sup>
Chile	12	4	1		17 <sup>3</sup>
Ecuador	11	3		3	17
España	4	1	3	2	10
Suecia	2	2			4
Uruguay <sup>4</sup>					
Total	33	11	6	5	55
%	60	20	11	9	100

Fuente: Elaboración propia en base a AURESData

## Citas textuales de los entrevistados

A continuación se cita de manera textual una selección de comentarios realizados por los entrevistados por considerarlos de interés en tanto revelan en muchos casos la cultura empresaria en los diferentes países donde se realizó este relevamiento.

### CARBEX

*“Every 3-5 year students from a relevant department should do an analysis (according to certain structure) of a SME (or selected SMEs) on management level. The students should preferably have a mixed engineer / economic / management background. (Example Linköping University: Industrial Economics) “*

### Agroalimentaria

*Sobre las prácticas empresariales”... la experiencia anterior no ha sido satisfactoria, ya que los estudiantes no están bien guiados desde la universidad, se hace poco seguimiento, y no se da*

<sup>2</sup> Faltan datos de dos (2) empresas

<sup>3</sup> Faltan datos de una (1) empresa

<sup>4</sup> Sin datos

*orientación a la empresa de dónde ubicar al estudiante para aprovechar mejor sus conocimientos, y para que aprenda algo que le interese, de manera que se convierten en una estancia que intentan pasar ambas partes lo más discretamente posible”.*

*ASM Dimatec ingenieria, S.A.*

*“Las principales deficiencias observadas en los titulados son: Tienen poco nivel de idiomas; Poseen una formación de conceptos teóricos globales buena, pero les falta formación específica relacionada con el mundo empresarial, con el concreto departamento en el que se incorporan a trabajar; Les faltan capacidades profesionales, de las tareas del día a día que deben desempeñar en su puesto de trabajo”.*

*IMPA*

*Acerca de la forma en que la universidad podría colaborar con el desarrollo de la empresa “... es usar a la Universidad como nexo entre empresas locales y externas (europeas) donde la Universidad puede ser el puente de homologación de tecnologías, investigación, etc”.*

*MICSER*

*“La empresa integró, por consejo de las grandes empresas a las cuales abastece, una red sui generis conocida como U.T.E. (Unión Transitoria de Empresas) en conjunto con otras empresas de servicios, las cuales fueron coordinadas por una empresa española (MASA Arg.) radicada en Argentina. Esta red no incluía a la universidad ni tampoco a alguno de sus centros. Considera que la experiencia ha sido positiva”.*

*Virgilio Manera S.A.*

*“Considera que es muy importante que el empresario, o al menos alguien dentro de la empresa, tenga actitud emprendedora. Generar nuevos negocios y buscar formas de crear valor, son cosas indispensables para mantener la posición de la empresa en el largo plazo”.*

### Vadstena Plast

*“Not as long as the university lives in a isolated world separated from the reality of enterprises like today. My personal opinions that universities are not very adapted to reality but isolate themselves within ‘their’ world and do not ‘speak’ a language understandable by managers but contributes to higher walls between the enterprises and universities. What is needed is an active campaign showing what the universities can do and what type of assistance they can offer”.*

### Vadstena Plast

*“Those networks that I have been involved in seem to have started of economic reasons, i.e. the initiators wish to profit from the network which mostly means that there is no real real drive”.*

### ERKOL,S.A.

A la pregunta si la formación de los egresados de la universidad responde a sus necesidades se respondió “....observamos, como principales deficiencias: la falta de actitud, comportamiento adecuado y asunción de responsabilidades de los licenciados ingenieros en las empresas. Por otro lado, se observan también deficiencias en la redacción de informes y en la utilización de un vocabulario amplio”.

### MARFRIO

A la pregunta si cree que la universidad puede contribuir a solucionar los problemas de su empresas “ ...La Universidad puede ayudar capitalizando el resultado de esta encuesta y manteniendo un contacto recíproco con quienes nos representan, canalizando las inquietudes en acciones concretas”.

### Plásticos Tumani Ltda.

A la pregunta acerca de la capacidad de respuesta de la universidad (en tiempo y forma) responde que “... es difícil, los objetivos son distintos, la universidad y la empresa tiene constantes de tiempo diferentes (esto genera una desconfianza por parte de las empresas)”.