

DOCUMENTO DE TRABAJO N° 311

**CIENCIA, TECNOLOGÍA, COOPERACIÓN
TECNOLÓGICA, TIC Y RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS
MANUFACTURERAS BAJO UN ENFOQUE EMPRESARIAL:
EL CASO DEL PERÚ, 2004-2005**

Mario D. Tello

DEPARTAMENTO
DE **ECONOMÍA**



PONTIFICIA
**UNIVERSIDAD
CATÓLICA**
DEL PERÚ

DOCUMENTO DE ECONOMÍA N° 311

**CIENCIA, TECNOLOGÍA, COOPERACIÓN
TECNOLÓGICA, TIC Y RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS
MANUFACTURERAS BAJO UN ENFOQUE EMPRESARIAL:
EL CASO DEL PERÚ, 2004-2005**

Mario D. Tello

Febrero, 2011

DEPARTAMENTO
DE **ECONOMÍA**



PONTIFICIA
**UNIVERSIDAD
CATÓLICA**
DEL PERÚ

DOCUMENTO DE TRABAJO 311

<http://www.pucp.edu.pe/departamento/economia/images/documentos/DDD311.pdf>

© Departamento de Economía – Pontificia Universidad Católica del Perú,
© Mario D. Tello

Av. Universitaria 1801, Lima 32 – Perú.
Teléfono: (51-1) 626-2000 anexos 4950 - 4951
Fax: (51-1) 626-2874
econo@pucp.edu.pe
www.pucp.edu.pe/departamento/economia/

Encargada de la Serie: Giovanna Aguilar Andía
Departamento de Economía – Pontificia Universidad Católica del Perú,
gaguila@pucp.edu.pe

Mario D. Tello

CIENCIA, TECNOLOGÍA, COOPERACIÓN TECNOLÓGICA, TIC Y
RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS BAJO
UN ENFOQUE EMPRESARIAL: EL CASO DEL PERÚ, 2004-2005 /
Mario D. Tello
Lima, Departamento de Economía, 2011
(Documento de Trabajo 311)

Tecnologías de Información y Comunicaciones / Teoría de Recursos
y Capacidades / Ciencia / Tecnología y Cooperación tecnológica

Las opiniones y recomendaciones vertidas en estos documentos son responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente los puntos de vista del Departamento Economía.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2010-06580
ISSN 2079-8466 (Impresa)
ISSN 2079-8474 (En línea)

Impreso en Cartolan Editora y Comercializadora E.I.R.L.
Pasaje Atlántida 113, Lima 1, Perú.
Tiraje: 100 ejemplares

**CIENCIA, TECNOLOGÍA, COOPERACIÓN TECNOLÓGICA,
TIC Y RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS
BAJO UN ENFOQUE EMPRESARIAL: EL CASO DEL PERÚ, 2004-2005**

Mario D. Tello

RESUMEN

Este trabajo presenta un conjunto de indicadores de ciencia, tecnología, innovación (CTeI), coordinación (colaboración o cooperación) tecnológica y uso de instrumentos de la tecnología de información y comunicación, TIC, a nivel del Perú (período 1998-2009) y a nivel de empresas (período 2004-2007). De igual modo, y enmarcado dentro de un modelo empresarial, se presenta evidencias de las posibles relaciones entre dichos indicadores tecnológicos y ciertos indicadores de rentabilidad de 339 empresas del sector manufacturero peruano en el 2005. El conjunto de indicadores sustentan la usual presunción del débil desarrollo tecnológico y de la baja prioridad que se le otorga a las actividades de ciencia, tecnología e innovación (CTeI) en el Perú. Por otro lado, el análisis estadístico evidencia impactos estadísticamente significativos de los recursos tecnológicos asociados a las actividades CTeI (tales como inversión en I&D, innovación, uso efectivo de herramientas TIC, y ocurrencias de innovación en productos, procesos, comercialización y organización, y actividades de cooperación tecnológica) sobre la rentabilidad de estas empresas. La evidencia también sugiere, aunque no concluyentemente, que es a través de la innovación (en productos, procesos, comercialización y organización en las empresas) que dichos recursos afectan las rentabilidades de las firmas.

ABSTRACT

This paper presents a set of indicators of science, technology, innovation (SCTeI), technologic coordination (cooperation or collaboration) and use of ICT at the level (1998-2009) of Peru and firms (2004-2007). Further and based upon an enterprise model, it presents evidence of the impact of those technologic factors on 339 manufacturing firms' profitability. The set of indicators SCTeI, TIC and technological coordination support the usual thesis of the weak development and low priority granted to SCTeI activities in Peru. On other hand, the statistical evidence shows a significant impact of the set of technological resources on the profitability of manufacturing firms. In addition, the evidence shows (although not conclusively) that the impact of such resources is through its effects on firms' innovation process.

CIENCIA, TECNOLOGÍA, COOPERACIÓN TECNOLÓGICA, TIC Y RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS BAJO UN ENFOQUE EMPRESARIAL: El Caso del Perú, 2004-2005

Mario D. Tello¹

INTRODUCCIÓN

De acuerdo al Global Competitiveness Report (WEF, 2009), en el 2009 el Perú ocupaba el puesto 85 de 133 países en el índice de innovación tecnológica, siendo los Estados Unidos el país que ocupaba el primer puesto, Chile el país de América Latina y el Caribe con mejor ranking ocupaba el puesto 43 y Paraguay el país de menor desempeño tecnológico de la región ocupaba el puesto 131². Por otro lado, en el indicador de uso de instrumentos de la tecnología de información y comunicación (TIC)³ el Perú ocupaba el puesto 77, Suiza el primer puesto, Barbados el mejor puesto de los países de América Latina y el Caribe con su posición 41, y Bolivia ocupaba la más baja posición con el puesto 128 de 133 países⁴.

La escasa literatura e información sobre el proceso⁵ y sistema de innovación tecnológica (SIT)⁶ y uso de herramientas TIC en el Perú señalan, de forma consistente con la información expuesta, el débil desarrollo y la baja

¹ Profesor e investigador principal del Departamento de Economía y CENTRUM CATÓLICA de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Este trabajo se basa en el reporte final del proyecto DIRSA, OSILAC/CEPAL-IDRC sobre los impactos de las TIC sobre el desempeño de las empresas. El autor agradece los comentarios de Sebastián Rovira de la CEPAL y la asistencia de Carmen Zeña, César Huaroto, Pía Torres, y Hans Lavilla.

² Los scores en la escala de 1 a 7 fueron 3.37; 5.71; 3.96; y 2.70 para cada uno de los respectivos países.

³ Este indicador denominado 'Preparación Tecnológica' (Technological Readiness), mide la versatilidad de la economía para adoptar tecnologías con el propósito de incrementar la productividad. Para ello, las empresas hacen uso de instrumentos TIC. La disponibilidad de estos instrumentos y tecnología no necesariamente genera la habilidad de una economía a innovar o expandir la frontera del conocimiento. Esta última habilidad es el indicador de innovación tecnológica de los países.

⁴ Los scores en la escala de 1 a 7 para este indicador fueron respectivamente 3.39; 6.15; 4.44; y 2.34.

⁵ En términos amplios el proceso de innovación es definido como el cambio en el proceso de pensamiento para hacer algo útil. Estos cambios pueden ser en productos, procesos de producción, pensamientos, o en la organización (McKeown, 2008). Schumpeter (1934) distingue invención, como ideas que se manifiestan, de innovación, que son ideas aplicadas exitosamente en la práctica.

⁶ Definida como una red dinámica de agentes interactuando en un área industrial o económica bajo una infraestructura institucional específica y envuelta en la generación, difusión y utilización de la tecnología (Carlsson and Stankiewicz, 1991, pp. 93). Sagasti y Kuramoto (2003) describen otras definiciones del SIT.

prioridad política que se le otorgan a estos aspectos del nivel de la ciencia y tecnología en el Perú (CONCYTEC-SINACYT, 2009; CONCYTEC, 2005, Kuramoto, 2007 y 2004, Sagasti y Kuramoto, 2003 entre otros). Así, en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTeI) (CONCYTEC-SINACYT, 2009) se señala que la causa del débil desarrollo de la CTeI en el Perú es el retraso en la generación e incorporación sostenida de tecnología en las diferentes áreas productivas y sociales del país. Los factores que explican este retraso son entre otros: i) la débil institucionalidad y gestión de la CTeI; ii) los exigüos recursos económicos y de cooperación; iii) insuficiencia en la dotación de recursos humanos generadores de CTeI y de infraestructura; y iv) baja explotación de los 'beneficios de la información y sus redes.

En el informe de CONCYTEC-SINACYT (2009) también señala que el Perú no cuenta aún con un plan nacional de desarrollo a largo plazo, que establezca las prioridades de desarrollo socio-económico sostenible. En el campo de la CTeI, si bien está en vigencia el Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica para la Competitividad y el Desarrollo Humano 2006 – 2021, aún no se han generado programas integrales de alcance nacional y regional en las áreas productivas, sociales y ambientales, debido principalmente a que las autoridades, líderes nacionales y regionales no priorizan aún el conocimiento científico y la tecnología como uno de los principales medios para la sostenibilidad del crecimiento económico, la reducción de la pobreza y la mejora de calidad de vida de los peruanos. Las organizaciones con las tecnologías y los recursos humanos especializados capaces de dar soporte a los grandes proyectos de infraestructura y de desarrollo que se están ejecutando y que están programadas en los diversos sectores productivos son además insuficientes. De otro lado, el gobierno central y los gobiernos regionales y locales no han formulado planes sostenibles para integrar a las poblaciones marginales en los sistemas productivos, y la vinculación de las universidades e institutos de investigación con la empresa es débil.

Por su parte Kuramoto (2007 a y b) afirma que el tema de la ciencia, tecnología e innovación ha sido poco tratado en el país. Un claro reflejo de ello es la escasez de bibliografía al respecto, así como los indicadores nada alentadores que presenta el Perú. Así, la participación del gastos en I&D con respecto al PBI es menor al 0.11%; la estructura productiva está especializada en actividades primarias y servicios de bajo valor agregado; el dinamismo de las exportaciones primarias no genera empleo debido a que estas pertenecen a sectores muy intensivos en capital, como el sector minero, el petrolero y el pesquero. Los requerimientos tecnológicos de esta estructura productiva son básicos. De otro lado, la escasez de interrelaciones entre los actores que conforman el 'sistema de innovación del Perú' impide la transmisión fluida de conocimiento a través de la economía. El gobierno no prioriza la tecnología ni provee fuentes importantes de financiamiento. Las empresas no entienden el significado de la innovación y existe escasez de recursos humanos que generen innovación. De otro lado, Sagasti y Kuramoto (2003) plantean que *"al iniciarse el siglo 21 no existe un Sistema de Innovación Tecnológica en el Perú y que sólo se cuenta con algunos componentes, bastante débiles y escasamente vinculados entre sí, en*

algunos campos de la actividad científica, tecnológica y productiva” (pp. 10)⁷.

Finalmente, el análisis de la Encuesta Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (ENCYT) del 2004 de CONCYTEC (2005) señala los siguientes elementos, entre otros datos estadísticos. Primero, la proporción de empresas que realizan actividades de ciencia, tecnología e innovación es baja, y además esta actividad se desarrolla básicamente en Lima metropolitana. Las megas y grandes empresas son las que tienen mayores iniciativas en este campo. Estas actividades se desarrollan en diversos sectores de actividad económica, destacando entre ellas la industria de alimentos, bebidas y tabaco; minería; comercio; y petróleo y conexas. Segundo, la disponibilidad de unidades formales de investigación y desarrollo (I+D) y su distribución disminuye en la medida que las empresas son de menor tamaño. Tercero, el principal destino del gasto en actividades de I&D es el desarrollo experimental, luego la investigación aplicada, y por último la investigación básica. La inversión en I&D y sus componentes que se realiza se financia en su mayor parte con recursos propios. Cuarto, la mayoría de las empresas disponen de computadoras y acceso a Internet, aunque a nivel de medianas y pequeñas empresas esta proporción es menor. El acceso a tecnologías de información y comunicación es significativo, pero varía en función al grado de sofisticación de la tecnología y al tamaño de las empresas. Quinto, parte de las actividades de innovación son orientadas a innovaciones en producto y en organización. Además las innovaciones han tenido un mayor grado de novedad en el ámbito de la propia empresa y/o en el mercado local. Sexto, la capacidad de innovación en el país, acorde a la información registrada en la ENCYT 2004 tiene grandes retos. En general, la falta de acceso a financiamiento y los altos costos de capacitación son los principales factores que mayor grado de importancia tienen como obstáculos a la innovación en todos los estratos de empresas.

Bajo este contexto, el presente trabajo de carácter exploratorio tiene dos objetivos. El primero es el de reportar una serie de indicadores de ciencia, tecnología e innovación tecnológica (CTeI), cooperación, cooperación y/o

⁷ Esta afirmación en las siguientes aseveraciones: i) se cuenta con muy pocos centros de investigación de alto nivel en las universidades, en las instituciones públicas y en las empresas, y una elevada proporción de estos centros probablemente no satisface los estándares internacionales en lo referente a calidad de la investigación, resultados y publicaciones; ii) existe un limitado número de empresas productivas y de servicios que realizan innovaciones de manera continua y sistemática; iii) las instituciones que formulan políticas directamente vinculadas a la ciencia y tecnología (políticas explícitas) son bastante débiles y no cuentan con los recursos financieros y humanos, ni con la influencia política, que son necesarios para promover la creación de un Sistema de Innovación Tecnológica, o al menos de sistemas sectoriales de innovación; iv) la infraestructura física (transportes, energía, agua, saneamiento, telecomunicaciones) que constituye el soporte material para las actividades productivas y para los procesos de innovación, muestran una serie de limitaciones en cuanto a cantidad y calidad lo que hace muy difícil materializar los procesos de innovación; y v) muy pocas entidades (por ejemplo, CONCYTEC), ayudan a crear un ambiente favorable para la ciencia, la tecnología y la innovación.

coordinación tecnológica y de uso de instrumentos de la tecnología de la información y comunicación (TIC) disponibles en el Perú en el período 1998-2009 y a nivel de empresas para el período 2004-2007. El segundo es el de presentar evidencias de la incidencia de la actividades de ciencia y tecnología, cooperación tecnológica y uso de instrumentos TIC sobre los indicadores de rentabilidad en una muestra de 339 empresas manufactureras del Perú en el año 2005.

I. INDICADORES DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y TIC EN EL PERÚ, 2004 Y 2007

Las cifras de los Cuadros No 1 y 2 muestran la posición relativa del Perú con respecto a otros países de la región de América Latina y de los Estados Unidos en materia de indicadores de innovación tecnológica (IT) y herramientas TIC⁸.

Los índices en ambos cuadros son medidos en una escala de 0 a 100, donde el límite superior (100) indica que el país o las empresas del país tienen un nivel óptimo del indicador y el límite inferior (0) que el indicador está en su nivel más bajo. Las cifras señalan en primer lugar, que el Perú junto a Bolivia son los países con los indicadores más bajos en IT y TIC de la muestra considerada en los cuadros. En segundo lugar, a excepción de los Estados Unidos, los índices TIC son en general mayores que los índices en innovación tecnológica para los países de América Latina. Esto sugiere que los países otorgan una preponderancia mayor a los instrumentos TIC que a la inversión en actividades de innovación. En los países desarrollados, como los Estados Unidos la preponderancia de los instrumentos TIC y las actividades de innovación es similar. En tercer lugar, a excepción de las exportaciones e importaciones relativas de los bienes y servicios TIC, existen diferencias significativas en los niveles de los indicadores IT y TIC entre los países de América Latina y los Estados Unidos. Así, por ejemplo mientras Estados Unidos invierte en I&D 2.7 centavos por dólar de PBI, el Perú invierte 0.1 centavo por dólar y Brasil, el país que invierte más, 1.02. De otro lado, las empresas de los Estados Unidos tienen un indicador de 77% en gastos en I&D⁹, el Perú tiene 28% y Brasil, el país con mayor índice, tiene un indicador de 47%. Similares diferencias existen para el resto de indicadores TIC e IT.

Los Cuadros No A1, A2 y A3 (en el Anexo de Cuadros) muestran una serie de indicadores TIC de empresas del Perú para los años 2004 y 2007 y de innovación tecnológica para el 2004. Estos indicadores se derivan de la Encuesta Sobre Tecnologías de Información y Comunicaciones, 2007 del INEI (2007) y de la Encuesta Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, 2004 del CONCYTEC-INEI (2004). Las características básicas de las encuestas son las siguientes: i) el tamaño original de la muestra del 2004

⁸ A menos que se indique lo contrario la mayoría de los indicadores de estos dos cuadros resultan de encuestas a empresas de los países. Las respuestas a las encuestas se convierten scores en una escala de 1 a 7. Para fines de comparación, los scores (S) se han transformado a una escala de 0 a 100 usando la siguiente conversión, $(S-1/6)*100$.

⁹ Este indicador mide la intensidad en gastos en I&D de las empresas.

es de 7,290 empresas. La muestra final descrita en los cuadros es de 4,861 empresas. El tamaño original de la encuesta del 2007 es de 1,393 empresas y la muestra final descrita en los cuadros es de 1,277 empresas; ii) en la encuesta del 2004 el 61% de las empresas estaban ubicadas en la región y provincia de Lima y en la encuesta del 2007 el 83% estaban localizadas en la misma región y provincia; iii) en las encuestas del 2004 y del 2007, las mega empresas (quienes cuentan con más de 500 trabajadores) representaban el 3% de las empresas, las empresas grandes (quienes cuentan con más de 100 hasta 500 trabajadores) representaban el 9% en la encuesta del 2004 y el 17% en la del 2007, las empresas medianas (quienes cuentan entre 21 y 100 trabajadores) representaban el 23% en la encuesta del 2004 y el 20% en la encuesta del 2007, las pequeñas empresas (de 20 a menos trabajadores) representaban el 64% de las empresas de la encuesta del 2004 y el 40% en la del 2007; iv) la muestra del Cuadro No A3 correspondiente a las empresas manufactureras es de 1312 empresas de las cuales 49 son mega empresas, 158 empresas grandes, 352 medianas y 753 empresas pequeñas.

Las cifras de los indicadores TIC de las encuestas del 2004 y 2007 son reportados en el Cuadro No A1 (del anexo de cuadros) y las de los indicadores IT de la encuesta del 2004 en el Cuadro No A2. Los ramas productivas de la economía peruana en los cuadros se agregaron en 4 sectores: primario (o sectores intensivos en recursos naturales¹⁰), manufactura (que incluye construcción), tecnológicos¹¹ y servicios (privado y público incluyendo el sector de comercio¹²). Adicionalmente a las ramas manufactureras (en los Cuadros No A1, A3, y los siguientes) por ser el sector que se dispone mayor información y sujeto de un detallado análisis en la siguiente sección se dividieron en 4 grupos de ramas: el grupo de ramas de procesamiento de minerales y otros (como por ejemplo, productos no metálicos, siderurgia, transformación de metales no ferrosos, etc.); el grupo de ramas de productos estándar, de industrias ligeras o manufacturas tradicionales (como textiles, prendas de vestir, etc.); el grupo de ramas de mayor grado de procesamiento e intensivas en el uso de tecnologías (como químicos básicos, maquinaria eléctrica, farmacéuticos y medicamentos, construcción de maquinaria no eléctrica, etc.); y el cuarto grupo de ramas de productos alimenticios incluyendo el tabaco. Las cifras de estos cuadros indican:

- i) Existe un uso relativamente extendido de herramientas TIC básicas (computadoras y uso de internet) en la mayoría de empresas y en todos los sectores productivos del Perú. Este uso no ha variado entre el 2004 y 2007;
- ii) En el 2004, el sector agropecuario (Agricultura, Caza y Silvicultura) fue aquel que tuvo los más bajos niveles de los indicadores TIC de los sectores considerados. En el otro extremo estuvieron los sectores financiero y de seguros que fueron los

¹⁰ Tales como el sector agrícola, minero, extracción de petróleo, y pesca.

¹¹ Transportes y comunicaciones, y electricidad y agua.

¹² Este sector también incluye a las ramas financieras y seguros.

que tuvieron los más altos niveles de los indicadores TIC. Los indicadores TIC del sector manufacturero giraron alrededor del promedio de todas las industrias;

- iii) Para el mismo año y el 2007, en general la proporción de empresas que contaba con computadoras fue mayor que aquellas que contaban con internet. De otro lado, la mayoría de empresas no contaron con centros de investigación para las actividades de ciencia, tecnología, innovación y desarrollo de productos;
- iv) En cuanto el uso del internet, la mayoría de empresas en el 2004 y 2007 utilizaron internet para información de productos y procesos, la mitad de ellas lo utilizaron para transacciones de compra y ventas de bienes y servicios, y menos de la mitad de las empresas lo utilizaban para servicios al cliente;
- v) En el 2004, sólo el 4.5% de las empresas de la muestra (de 4,861) realizaron actividades relacionadas a ciencia y tecnología (CT) ¹³. Por lo general, las proporciones de las megas y empresas grandes que realizaron dichas actividades fueron mucho mayores que aquellas de las medianas y pequeñas empresas. Las empresas del sector manufacturero fueron las se dedicaron a actividades CT en mayor porcentaje, en particular en las megas y medianas empresas. Los sectores con porcentajes de empresas que se dedicaron a actividades de CT menores al 2% fueron: extracción minerales (1.7%), comercio (1.9%), transporte y comunicaciones (1.8%), Seguro (0.0%), restaurantes y hoteles (1.7%), los servicios a hogares mercantiles (0.8%), y los servicios a hogares no mercantiles, educativos y del gobierno (0%);

¹³ Los indicadores del Cuadro No A2 son: S-ACT, el porcentaje de empresas que realizan actividades de ciencia y tecnología; Capital Humano, promedio ponderado del porcentaje de los empleados con educación de post-grado y superior del total de trabajadores; G-ACT, porcentaje del gasto en actividades de ciencia y tecnología del gasto en total; G-I&D, porcentaje de la inversión en investigación y desarrollo de los gastos totales de la empresa; .S-INN, porcentaje de empresas que innovaron en procesos, productos, organización o comercialización; DINN_prod, porcentaje de empresas que han realizado innovaciones en productos o en procesos; DINN_org, porcentaje de empresas que han realizado innovaciones en comercialización y/o organización; INN/V, promedio ponderado del porcentaje de la inversión en actividades de innovación del valor total de las ventas netas de las empresas; No_INN, número de empresas innovadoras; INN-RP; porcentaje de empresas innovadoras que se financian con recursos propios; DCoord, porcentaje de empresas que han realizado colaboraciones, coordinaciones o cooperado con otros entes (nacionales u extranjeros) para realizar actividades de innovación; Coord-U/CI, porcentaje de empresas que coordinaron con universidades, institutos de formación técnica, centros de Investigación, instituciones de ciencia y tecnología para fines de innovación.

- vi) Consistente con las cifras anteriores, los niveles educativos de los trabajadores que dominaron en cerca del 80% de las empresas fueron de educación secundaria o técnica y primaria. Sólo el 1.4% de las empresas contaron con personal con educación de post-grado. La proporción de empresas del sector agropecuario que tuvieron personal con educación superior fue la más baja y las respectivas proporciones de los sectores financieros y salud privada fueron las más altas. El tamaño de la empresa no parece influenciar en los porcentajes de empresas que contaron con personal con educación superior y de post-grado;
- vii) En el 2004 y para todos los sectores, el número de empresas que realizaron actividades de innovación fue mayor que el número de empresas que realizaron actividades de ciencia y tecnología¹⁴. La mayoría de empresas innovaron en las áreas de procesos, productos, comercialización y organización, se financiaron casi en su totalidad con recursos propios e invirtieron en promedio 0.7 centavos por dólar de ventas. Generalmente, el porcentaje de las megas y empresas grandes que innovaron en todas las áreas señaladas fue mayor que los respectivos de las empresas medianas y pequeñas;
- viii) En concordancia con el resultado anterior, sólo el 5.2% de las empresas de la muestra (de 4861) realizaron colaboraciones o coordinaciones con otras instituciones y el 2.9% con universidades y centros de investigación. Asimismo y por lo general, los porcentajes de las megas empresas, las grandes y en menor medida las empresas medianas que coordinaron con otras instituciones en actividades de innovación fue mayor que el respectivo de las empresas pequeñas.

¹⁴ En la encuesta, las actividades en ciencia y tecnología se definieron como actividades sistemáticas, estrechamente relacionadas con la generación, producción, difusión y aplicación del conocimiento científico y técnico en todos los campos de la ciencia y la tecnología. Las actividades de innovación se definieron como las acciones llevadas a cabo por la firma que tiendan a poner en práctica conceptos, ideas y métodos necesarios para la adquisición, asimilación e incorporación de nuevos conocimientos. El producto de estas acciones tiene como resultado un cambio técnico en la empresa, sin que ésta sea necesariamente una innovación tecnológica en el sentido estricto, lo cual se debe reflejar en el desempeño de la empresa. La innovación implica la creación, desarrollo, uso y difusión de un nuevo producto, proceso o servicio nuevo y los cambios tecnológicos significativos de los mismos. Implica también cambios en las formas de organización y administración: métodos de organización, reingeniería de procesos, planeamiento estratégico, control de calidad, etc. (CONCYTEC-INEI, 2004). Cabe señalar que las actividades de investigación y desarrollo (I&D), según el CONCYTEC-INEI (2004) fueron consideradas como actividades de ciencia, tecnología y de innovación. ¹⁴ De acuerdo a CONCYTEC-INEI (2004), la innovación incluyen actividades en: i) I&D; ii) bienes de capital, iii) hardware y software; iv) contratación de tecnología, v) ingeniería y diseño industrial, vi) gestión, vii) capacitación y consultoría.

Estos resultados sugieren las empresas en el Perú tienen una mayor propensión al uso de herramientas TIC que invertir o realizar actividades en CTeI indicando probablemente un mayor sesgo hacia 'usar, imitar o adaptar' tecnologías pre-establecidas (a través de la información canalizada por las herramientas TIC) que a generar nuevas tecnologías y productos a través de actividades de CT e inversión en innovación. De otro lado, aunque existen ciertos indicios que la proporción de empresas que realizan actividades de CTeI en las megas y empresas grandes es mayor que en las pequeñas, el porcentaje de la inversión en actividades de innovación del total de las ventas para todas las empresas fue de 0.7 centavos por cada dólar en el 2004 siendo el promedio (ponderado) mayor en las empresas pequeñas¹⁵ (Cuadro A2).

El Cuadro No A3 (del anexo de cuadros) describe la misma lista de indicadores por ramas del sector manufacturero. Este sector es el que se dispone mayor información y será analizado con mayor detalle en la siguiente sección. Manufacturas conjuntamente con el sector de extracción de petróleo fueron las que tuvieron proporcionalmente un mayor número de empresas que realizaron actividades CTeI de la muestra del 2004.

En la muestra de 1312 empresas manufactureras¹⁶, el grupo de ramas 'tecnológicas' fue el que dispuso con un mayor porcentaje de empresas que realizaron actividades de ciencia y tecnología, CT, y el grupo de ramas tradicionales o industrias ligeras el que tuvo el menor porcentaje. Las proporciones de empresas que reportaron realizar actividades de cooperación o colaboración en actividades de innovación con otras instituciones en todos los 4 grupos de ramas de manufacturas fueron menores que aquellas que reportaron actividades en CT. Sin embargo, el porcentaje de empresas que realizaron estas actividades de coordinación fue mucho mayor para las empresas megas y empresas grandes que para las medianas y pequeñas empresas. En actividades de coordinación, el grupo de ramas 'tecnológicas' fue el que tuvo menor porcentaje de empresas que las realizaron.

Al igual que la muestra que cubría todas las ramas productivas, las megas y empresas grandes fueron las que tuvieron un mayor porcentaje de empresas que realizaron actividades de ciencia, tecnología e innovación tecnológica. En contraste, con la muestra de 4861, las megas y grandes empresas invirtieron mayores porcentajes de las ventas del 2004 en innovación que aquellos de las empresas medianas y pequeñas¹⁷. El mismo patrón ocurrió para el

¹⁵ 0.5 y 0.7 centavos por cada dólar de ventas para las megas y empresas grandes versus 1.3 centavos por cada dólar de ventas para las empresas pequeñas.

¹⁶ En el Cuadro No A3, los números entre paréntesis son los indicadores de la muestra de 339 empresas que se dispone de información para el análisis de rentabilidad de la siguiente sección.

¹⁷ 0.6 centavos por cada dólar de ventas en las primeras dos categorías de empresas y 0.2 y 0.4 centavos por cada dólar en las últimas dos categorías de empresas.

porcentaje del gasto total dedicado a actividades de ciencia y tecnología¹⁸. De otro lado, las ramas del grupo 'tecnológico' fueron las que dispusieron con un mayor porcentaje de empleados con educación de post-grado y superior y las que tuvieron un menor porcentaje fueron las ramas manufactureras tradicionales. Al igual que la muestra que cubría todos los sectores, en las ramas manufactureras el número de empresas que realizaron actividades de innovación fue mayor que el número de las que realizaron actividades de ciencia y tecnología. En las actividades de innovación, un mayor número de empresas realizaron innovaciones en productos y procesos que el número de empresas que realizaron actividades de innovación en comercialización y organización de las empresas.

Las cifras del Cuadro A3 también señalan que casi todas las empresas realizaron inversiones en innovación con recursos propios. De otro lado, si bien los indicadores de innovación sugieren que las empresas en el Perú en las ramas de las industrias ligeras son las que menos realizan actividades CT, los cuatro grupos de ramas realizan actividades de innovación dominando ligeramente aquellas en productos y procesos. Proporcionalmente, sin embargo, el porcentaje de empresas que realizan estas actividades se incrementa con el tamaño de la empresa. Finalmente y consistente con los resultados de la literatura, el sistema de innovación en el Perú no muestra articulación o coordinaciones entre empresas y otros entes (por ejemplo, otras empresas, centros de investigación, universidades, etc.).

¹⁸ 0.6 y 1.1 centavos por cada dólar para las megas y empresas grandes respectivamente y 0.2 centavos por cada dólar para las medianas y empresas pequeñas.

CUADRO No 1
Indicadores de Innovación Tecnológica del Perú y Una Muestra de Países en Desarrollo y Desarrollados, 1998-2009

Países	Año	Índice de Innovación ¹	Gasto en I&D (% del PBI) ³	Gasto en I&D del Sector Privado ²	Calidad de las Instituciones de Investigación Científica ²	Cooperación de Investigación ²	Índice de Sofisticación Tecnológica ²
Perú	1998	n.d	0.10	21.17	24.67	30.67	26.17
	2000	27.00	0.11	23.33	25.00	33.33	28.33
	2004	19.67	0.15	26.67	30.00	21.67	38.33
	2009	28.50	0.10	28.33	31.67	33.33	39.83
Chile	1998	n.d	0.50	31.83	39.33	45.00	53.50
	2000	40.17	0.53	28.33	45.00	36.67	55.00
	2004	29.50	0.67	36.67	45.00	36.67	66.67
	2009	40.17	0.70	36.67	48.33	48.33	54.67
Brasil	1998	n.d	0.72	23.33	34.33	41.33	35.33
	2000	27.67	0.94	31.67	40.00	48.33	40.00
	2004	20.67	0.83	45.00	55.00	46.67	55.00
	2009	42.00	1.02	46.67	53.33	51.67	51.00
México	1998	n.d	0.38	26.50	26.00	37.83	28.00
	2000	26.83	0.37	25.00	38.33	41.67	40.00
	2004	20.00	0.47	33.33	45.00	35.00	50.00
	2009	33.17	0.50	31.67	45.00	41.67	42.17
Argentina	1998	n.d	0.41	25.00	41.83	31.67	34.33
	2000	43.50	0.44	26.67	38.33	40.00	35.00
	2004	30.83	0.44	30.00	38.33	23.33	48.33
	2009	32.50	0.51	31.67	46.67	41.67	42.33
Bolivia	1998	n.d	0.29	15.83	21.83	23.17	14.00
	2000	25.00	0.29	16.67	11.67	40.00	11.67
	2004	21.50	0.28	20.00	25.00	20.00	21.67
	2009	20.50	n.d	20.00	25.00	25.00	22.33
Costa Rica	1998	n.d	0.26	40.83	58.33	46.33	51.00
	2000	41.83	0.39	31.67	56.67	41.67	51.67
	2004	19.33	0.37	43.33	53.33	35.00	55.00
	2009	44.67	0.40	46.67	60.00	55.00	45.33
Estados Unidos	1998	n.d	2.62	75.33	86.50	76.33	92.50
	2000	91.67	2.74	75.00	95.00	56.67	95.00
	2004	90.17	2.58	80.00	88.33	73.33	91.67
	2009	79.50	2.67	76.67	86.67	81.67	76.83

Fuente: WEF (1998 – 2009), UNESCO (2009). Elaboración Propia. ¹ El valor reportado en las filas del año 2000 corresponde a valores del 2001. ² Para Bolivia y Costa Rica, los valores de las filas 1998 son del año 1999. ³ Valores de UNESCO (2009). El valor del año 1998 de Brasil es del año 1996 y el más reciente es del 2005. El dato más reciente de Bolivia corresponde al 2002. Los últimos datos de Chile, México, Argentina, Costa Rica y Estados Unidos corresponden al año 2007. ⁴ Los datos más recientes son del año 2007.

CUADRO No 2

Indicadores de Tecnologías de Información y Comunicación del Perú y Una Muestra de Países en Desarrollo y Desarrollados

Países	Año	Índice de Preparación Tecnológica ¹	Absorción Tecnológica a Nivel de Firma ²	Transferencia de Tecnología ²	Licencias de Tecnología ³	Líneas Telefónicas (c/ 100 hab.)	Teléfono Celular (c/ 100 hab.)	Computadora Personal (c/ 100 hab.)	Usuarios de Internet (c/ 100 hab.) ⁷	X TIC's (% de X totales) ⁸	M TIC's (% de M totales) ⁸
Perú	1998	n.d	34.50	65.33	55.00	6.17	2.95	2.97	1.19	0.13	8.03
	2000	45.17	63.33 ¹	71.67 ¹	53.33	6.60	4.90	4.04	3.08	nd	nd
	2004	40.83	46.67	61.67	45.00	7.46	14.89	8.37	11.71	0.14	9.62
	2009	39.83	58.33	70.00	48.33	9.98	72.66	10.06 ⁴	24.72	0.05	7.95
Chile	1998	n.d	60.67	69.83	67.17	20.27	6.42	6.23	1.66	0.14	9.17
	2000	57.50	68.33 ¹	73.33 ¹	65.00	21.43	22.07	9.21	16.46	nd	nd
	2004	59.17	68.33	71.67	63.33	20.58	57.44	13.26	19.36	0.17	7.53
	2009	54.67	75.00	73.33	66.67	21.04	88.30	26.00	32.56	0.14	7.08
Brasil	1998	n.d	57.67	69.67	71.00	11.82	4.36	2.96	1.48	2.33	12.56
	2000	55.50	73.33 ¹	78.33 ¹	67.17	17.76	13.31	4.88	2.87	nd	nd
	2004	54.00	68.33	65.00	68.33	21.53	35.68	13.05	19.07	3.19	12.13
	2009	51.00	73.33	71.67	63.33	21.43	78.47	29.20 ⁵	35.51	1.97	6.63
México	1998	n.d	57.67	74.83	75.17	10.42	3.52	3.67	1.28	21.01	16.46
	2000	61.67	58.33 ¹	76.67 ¹	71.67	12.59	14.37	5.82	5.16	nd	nd
	2004	52.17	53.33	70.00	63.33	17.71	37.68	10.98	16.95	21.71	19.04
	2009	42.17	60.00	66.67	60.00	19.31	70.81	14.39 ⁶	21.87	19.61	14.14
Argentina	1998	n.d	56.00	73.50	59.00	19.65	7.40	5.30	0.83	0.54	11.60
	2000	55.50	58.33 ¹	70.00 ¹	58.33	21.40	17.58	6.94	7.05	nd	nd
	2004	47.83	50.00	60.00	51.67	22.83	35.21	8.34	16.04	0.44	8.29
	2009	42.33	58.33	51.67	53.33	24.15	116.63	9.0 ⁴	28.12	0.55	11.14
Bolivia	1998	n.d	47.00	57.00	29.67	5.67	3.00	0.75	0.63	1.11	8.04
	2000	42.00	33.33 ¹	56.67 ¹	40.00	6.14	7.01	1.68	1.44	nd	nd
	2004	30.17	31.67	45.00	23.33	6.94	19.99	2.33	4.44	0.73	4.35
	2009	22.33	38.33	38.33	25.00	7.13	49.88	2.4 ⁴	10.51	0.00	4.90
Costa Rica	1998	n.d	65.67	80.67	52.33	19.81	2.90	8.00	2.67	20.18	17.40
	2000	66.17	70.00 ¹	81.67 ¹	48.33	22.88	5.39	15.27	5.80	nd	nd
	2004	49.50	61.67	75.00	51.67	31.58	21.70	21.87	20.81	25.25	23.77
	2009	45.33	68.33	76.67	61.67	31.76	41.68	31.1 ⁵	33.62	27.00	18.85
Estados Unidos	1998	n.d	35.17	60.17	67.50	65.20	25.09	44.95	30.66	19.81	17.89
	2000	90.33	91.67 ¹	53.33 ¹	60.00	68.23	38.80	57.06	43.94	nd	nd
	2004	87.33	88.33	55.00	66.67	60.67	63.10	76.41	66.29	18.85	15.34
	2009	76.83	86.67	68.33	75.00	52.59	88.96	80.61 ⁶	72.35	14.16	13.55

Fuente: UNESCO (2009) UNCTAD (2009). Elaboración Propia. ¹ El valor reportado en las filas del año 2000 corresponde a valores del 2001. ² Para Bolivia y Costa Rica, los valores de las filas 1998 son del año 1999. ³ Concesión de licencias de tecnología. Los datos más recientes son del año 2007. ⁴ Año 2005. ⁵ Año 2008. ⁶ Año 2006. ⁷ Los últimos datos de Bolivia, Brasil y Costa Rica son del año 2007. En los demás casos, es el año 2008. ⁸ UNCTAD (2009). X, M Valor de Exportaciones e Importaciones en dólares respectivamente. Las X's, M's de bienes TIC corresponden a telecommunications equipment, computer and related equipment, electronic components, audio and video equipment, and other ICT goods los códigos CIIU (Rev. 3.1) Los datos corresponden a los años 1998, 2003 y 2007

II. ACTIVIDADES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, COOPERACIÓN TECNOLÓGICA, TIC Y EL DESEMPEÑO ECONÓMICO DE UNA MUESTRA DE EMPRESAS MANUFACTURERAS DEL PERÚ, 2004-2005

La evidencia descrita en la sección anterior refleja la falta de motivación que tienen las empresas del Perú en las actividades de ciencia, tecnología e innovación, y la baja propensión a invertir recursos en estas actividades. Esta sección presenta indicadores de desempeño económico para una muestra de 339 empresas manufactureras que respondieron en la Encuesta Anual Manufacturera del INEI (2005) realizada el año 2005 y la Encuesta Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica del 2004. Estas encuestas permiten identificar las diferencias en dichos indicadores por el tipo de actividad en ciencia, tecnología e innovación, por el grado de colaboración tecnológica y por los instrumentos TIC que las empresas utilizan.

La Encuesta Anual Manufacturera del 2005 incluyó a 1078 empresas, cuyo valor agregado producido por éstas representó el 21% del valor agregado de manufacturas del Perú de ese año. El valor agregado producido por las 339 empresas seleccionadas representa el 62.5% del valor agregado de las 1078 empresas y el 13.1% del valor agregado de manufacturas del Perú del 2005. Estas empresas fueron distribuidas en 4 grupos de ramas correspondientes a 21 ramas CIIUs (de 4 dígitos) y en 4 grupos de empresas clasificadas por el número de trabajadores. Las mega empresas son 29, las empresas grandes 94, las medianas 126, y las empresas pequeñas 90.

Las definiciones de los indicadores que se muestran en el Cuadro No A4B se describen en el Cuadro No A4A del anexo. Dichos indicadores corresponden a los promedios (ponderados o simples según sea el caso) por empresa y sector de los indicadores de desempeño económico, empleo, recursos tangibles y comerciales y de inversión en I&D. Los indicadores están clasificados por: i) el uso o no de instrumentos TIC, ii) realización o no de actividades de innovación de la empresa; iii) realización o no de actividades en ciencia y tecnología; y iv) las coordinaciones (colaboraciones) o no que han realizado las empresas con otros entes.

Las cifras del Cuadro No A4B indican en primer lugar, las empresas que realizaron actividades de ciencia y tecnología, innovación y/o coordinaron tecnológicamente con otros entes, en promedio por firma, tienen un mayor nivel en: i) tamaño (en número de trabajadores), ii) volumen de ventas, iii) valor agregado, iv) tasa de rentabilidad, v) proporción de los valores agregado y bruto de producción con respecto al valor total del capital, y vi) en la proporción de las remuneraciones con respecto a los gastos totales, que los niveles correspondientes de estos indicadores en las empresas que no realizaron dichas actividades¹⁹.

¹⁹ Cabe señalar que ambos grupos de empresas son consideradas como empresas grandes. Un sesgo que tiene la muestra de la Encuesta de Manufacturas del 2005 es hacia empresas de tamaño mediano, grande y mega empresas.

Sin embargo, para el resto de indicadores no necesariamente se muestra el mismo resultado. Así, el ratio del valor de capital (activos o maquinaria y equipo) por trabajador es ligeramente mayor para las empresas que no realizaron actividades de ciencia, tecnología e innovación. Los indicadores de capacidad de endeudamiento (PAS/PAT) y el tamaño de los recursos tangibles de la empresa (A/V y AF/AT) son mayores también para las empresas que no realizaron actividades de innovación y no coordinaron tecnológicamente con otros entes que aquellas que sí realizaron dichas actividades. En el indicador de recursos comerciales o capacidad de exportación (X/V), las empresas que tuvieron un mayor nivel en este indicador no realizaron actividades de innovación ni de ciencia y tecnología aunque aparentemente sí realizaron actividades de coordinación con otros entes. Finalmente, el indicador I&D (porcentaje de los gastos en I&D con respecto al valor de los gastos generales) fue mayor para las empresas que no coordinaron con otros entes que el respectivo indicador de las empresas que sí realizaron dichas actividades. Cabe notar que el tamaño (en número de trabajadores) para este grupo de empresas es menor que el respectivo tamaño de las empresas que sí coordinaron con otros entes.

En segundo lugar, y por lo general, el nivel de los indicadores de desempeño económico, empleo, recursos tangibles y comerciales y de inversión en I&D, ha sido mayor para las empresas que usaron instrumentos TIC que aquellas que no usaron dichos instrumentos. Sin embargo, al igual que los casos anteriores, existen excepciones de indicadores en los cuales la diferencia en niveles fue a favor de las empresas que no usaron los instrumentos TIC. Así por ejemplo, en ciertos indicadores de rentabilidad (IR4, IR6 al IR9), los niveles para las empresas que no usaron el internet en actividades de investigación y desarrollo son mayores que los respectivos niveles en las empresas que sí usaron el internet para dichas actividades. Lo mismo ocurre para los indicadores de rentabilidad del IR2 al IR5 y IR8 y IR9 los cuales son mayores para las empresas que no cuentan con los servicios de extranet que aquellos de las empresas que sí dispusieron de estos servicios.

De otro lado, las empresas que no usaron el internet para el servicio al cliente o el servicio de extranet tuvieron un mayor nivel del indicador de capacidad de exportación (X/V) que el respectivo indicador de las empresas que usaron estos dos servicios. Del mismo modo, para las empresas que: no tuvieron servicios de internet, no usaron el internet para actividades I&D, no usaron los servicios de internet para servicios al cliente, no usaron servicios de extranet, no usaron internet para distribuir productos en línea, o que no disponían de computadoras, los indicadores de capacidad de endeudamiento (PAS/PAT) y recursos tangibles (A/V) fueron mayores que aquellos de las empresas que sí dispusieron de estos servicios. Para este grupo de indicadores TIC, el tamaño (en número de trabajadores) de las empresas que dispusieron de estos instrumentos TIC fue mayor que aquel de las empresas que no dispusieron de estos los servicios TIC.

Este conjunto de evidencias proveen indicios de las posibles asociaciones entre las actividades CTeI, el uso de instrumentos TIC y las variables de rentabilidad económica de las empresas del sector manufacturero del Perú. Bajo un 'enfoque empresarial', la siguiente sección postula las asociaciones

entre estas variables y en la subsiguiente sección se estima la relevancia estadística de dichas asociaciones.

III. RENTABILIDAD, CIENCIA, TECNOLOGÍA, COOPERACIÓN TECNOLÓGICA Y TIC: Especificación del Modelo

Esta sección describe el modelo 'empresarial' que relaciona las variables básicas de ciencia, tecnología, innovación, colaboración tecnológica e instrumentos TIC y la rentabilidad de las empresas. El modelo se basa en la teoría de recursos y capacidades (TRC²⁰) y en el trabajo de Surroca y Santamaría (2007). En su forma simple esta teoría aduce que los recursos y capacidades empresariales si poseen ciertos atributos (tales como escasez, exclusividad, durabilidad, inimitabilidad y no sustituibilidad) capacitarán a la empresa para obtener rentas por encima de sus competidores. Mowery *et al* (1998), Galende y Suárez (1999), Galende y de la Fuente (2003), y Miotti y Sachwald (2003) complementan la teoría arguyendo que una gestión eficiente de los recursos y capacidades de las empresas proporcionarán a éstas unos activos intangibles que guiarán con éxito el proceso innovador. Así, en las actividades empresariales se distinguen los 'resultados empresariales' de los 'resultados de la innovación'.

El foco del trabajo de Surroca y Santamaría (2007) se basa en la incidencia de la cooperación tecnológica sobre los 'resultados empresariales' (tales como la rentabilidad de las firmas) y los 'resultados innovadores' (tales como innovación en los procesos, productos, y organización de la empresa). Ellos plantean tres hipótesis sobre esta incidencia. La primera es que las innovaciones (por ejemplo en productos, procesos, organización, comercialización, etc.) tienen un efecto positivo sobre los resultados empresariales. Griliches (1979, 1998) resume parte de la literatura que sustenta esta hipótesis. Crépon *et al* (1998) complementan la hipótesis arguyendo que la innovación es un proceso que empieza con la actividad de I&D y continúa con la generación de patentes y, por último, en la venta de nuevos productos. Por tanto, los resultados innovadores median la relación entre inversión en I&D y los resultados empresariales. Según estos autores no es la inversión en I&D el determinante último de los resultados de la empresa, sino que lo son la innovación en los diversos aspectos de ésta (por ejemplo, en productos, procesos, organización, comercialización, etc.).

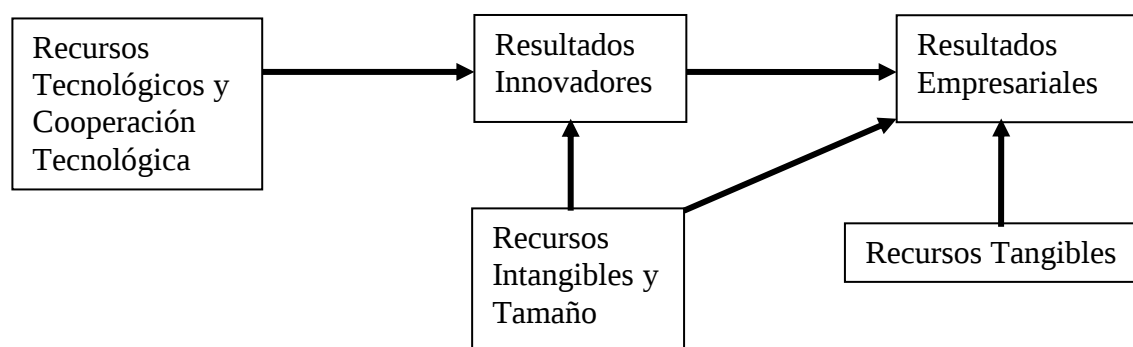
La segunda hipótesis es que la cooperación tecnológica tiene un efecto positivo sobre los resultados innovadores. Galende y de la Fuente (2003) y Miotti y Sachwald (2003) argumentan que en ciertas ocasiones los recursos internos de una firma no bastarán para la obtención de innovaciones. En otras palabras, la empresa puede carecer de los recursos y capacidades necesarios para la realización de actividades tecnológicas. En este contexto se inserta la necesidad de acceder a recursos y capacidades 'externos a las empresas' y la cooperación, colaboración o coordinación tecnológicas se convierten en instrumentos para los resultados innovadores. Los acuerdos de colaboración pueden solventar los problemas de contratación de mercado al mismo tiempo que permiten a las empresas acceder a otros recursos ausentes en ellas o posiblemente complementarios a los suyos propios (Kogut, 1988; Das y Teng, 2000; Hagedoorn *et al*, 2000, Belderbos *et al*,

²⁰ Por ejemplo los trabajos de Dierickx y Cool (1989), Barney (1991), Amit y Schoemaker (1993), Teece *et al* (1997), y Barney *et al* (2001).

2004b). Así, la complementariedad entre los recursos internos de la empresa y los recursos externos aportados por el socio tecnológico es el desencadenante del éxito del acuerdo de cooperación y la obtención de innovaciones en producto, procesos, comercialización y/o en organización²¹.

La tercera hipótesis es que los resultados innovadores median la relación entre cooperación tecnológica y resultados empresariales. La literatura sobre la relación entre la cooperación tecnológica y los resultados empresariales es escasa como lo señala Belderbos *et al* (2004b). Los pocos estudios empíricos que estiman esta relación producen resultados ambiguos (por ejemplo, Faems *et al*, 2004 y Löf y Heshmati, 2002, y Cincera *et al*, 2003). Una posible explicación de este tipo de resultados es un problema de especificación de la relación. Así, Surroca y Santamaría (2007) señalan que la cooperación tecnológica tiene un efecto positivo sobre los resultados innovadores. En consecuencia, en la medida en que se obtengan innovaciones en productos, procesos etc., la empresa conseguirá diferenciarse de sus competidores y/o mejorar la eficiencia en la utilización de sus recursos productivos y, como resultado de ello, obtendrá mayores beneficios. Esto conlleva a que la relación entre la cooperación tecnológica y los resultados empresariales no sea directa, como se ha supuesto implícitamente en la investigación aplicada previa, sino que es una relación indirecta mediada por la obtención de innovaciones en producto y/o proceso.

Si bien en la práctica empresarial es difícil distinguir las incidencias directas y mediadoras de las actividades CTeI, de coordinación tecnológica, y uso de las TIC sobre el desempeño económico de las empresas, lo que si esperan las firmas es que este conjunto de recursos tecnológicos puedan generar resultados innovadores que conlleven a una mayor rentabilidad de las actividades productivas de las empresas. En consecuencia, la hipótesis que se plantea es que los recursos tecnológicos incluyendo las coordinaciones tecnológicas (entre las firmas y otros entes) producen resultados innovadores los cuales pueden incidir positivamente sobre las rentabilidades de las empresas. De acuerdo a la teoría de recursos y capacidades, en adición a los recursos tecnológicos, los recursos tangibles e intangibles también inciden en el desempeño económico de las firmas. Como variables de control, y siguiendo a Surroca y Santamaría (2007) se incluyen a las variables de tamaño de las firmas y un indicador de endeudamiento. Las relaciones planteadas son graficadas de la siguiente manera:



²¹ Miotti y Sachwald (2003) y Belderbos *et al* (2004a) muestran estos hechos.

Las siguientes especificaciones estimadas en la siguiente sección pretenden verificar las relaciones planteadas.

$$[3.1] \text{ IR}_{it} = \sum_{j=1}^{nrtec} \alpha_j \cdot \text{RTec}_{ijt-1} + \sum_{j=1}^{nri} \beta_j \cdot \text{RIn}_{ijt} + \sum_{j=1}^{nrt} \gamma_j \cdot \text{RTan}_{ijt} + \sum_{j=1}^3 \theta_j \cdot X_{ijt} + \sum_{j=1}^3 \delta_j \cdot D_{ijt} + \varepsilon_{it};$$

t=2005 y t-1=2004

$$[3.2a] P(\text{DINN}_{jt-1}=1/Z_{it-1} \cdot \varphi) = 1 - F(-Z_{it-1} \cdot \varphi);$$

$$[3.2b] P(\text{DINN}_{jt-1}=0/Z_{it-1} \cdot \varphi) = F(Z_{it-1} \cdot \varphi);$$

$$[3.2c] Z_{t-1} \cdot \varphi = \sum_{j=1}^{nrtec} \alpha'_j \cdot \text{RTEC}_{ijt-1} + \sum_{j=1}^{nri} \gamma'_j \cdot \text{RIn}_{ijt-1} + \theta'_j \cdot X_{ijt-1} + \sum_{j=1}^3 \delta_j \cdot D_j; \text{ para } t-1=2004$$

En la ecuación 3.1, IR_{it} es el indicador de rentabilidad de la empresa 'i' del año $t=2005$; RTEC_{ijt-1} son las variables que indican los recursos básicos tecnológicos 'j', para la empresa 'i' en el año $t-1=2004$; RIn_{ijt} son las variables que indican los recursos intangibles 'j' para la empresa 'i' en el año 2005, RTan_{ijt} son las variables que indican los recursos tangibles 'j' para la empresa 'i' en el año 2005; X_{ijt} son variables de control 'j' de la empresa 'i' en el año 2005; D_j son las variables binarias que corresponden a los tres de los cuatro sectores productivos en que se dividió al sector manufacturero; $nrtec$, nri , y nrt es el número de variables que tienen cada uno de los tres conjuntos de recursos. En la ecuación 3.2a, P es la (función de) probabilidad que la empresa 'i' haya realizado una actividad de innovación en el año 2004 ($\text{DINN}_{ijt-1}=1$). La ecuación 3.2b es la probabilidad que la empresa 'i' no haya realizado una actividad de innovación en el año 2004 ($\text{DINN}_{ijt-1}=0$). La ecuación [3.2c] representa las variables que determina la probabilidad de ocurrencia o no de la actividad de innovación. F representa la función de distribución (acumulativa) normal estándar (para el modelo Probit). Alternativamente F es una función distribución (acumulativa) logística (para el modelo Logit).

Las tres ecuaciones [3.2] representan la incidencia de los recursos básicos tecnológicos y los intangibles sobre la probabilidad de que la empresa realice o no actividades de innovación. Esta refleja las relaciones entre estos recursos y los resultados de la innovación. La ecuación [3.1] representa la acción directa de los recursos básicos tecnológicos (incluyendo las actividades de innovación y la coordinación tecnológica) y el resto de recursos de las empresas sobre las rentabilidades de las empresas. Una alternativa interpretación de la ecuación [3.1] se produce cuando los recursos tecnológicos básicos son reemplazados en esta ecuación por los resultados innovadores estimados en la ecuación [3.2c]. Bajo esta interpretación los resultados innovadores son los mediadores de la incidencia de los recursos tecnológicos sobre las rentabilidades de las empresas.

Los indicadores de 'rentabilidad' de las empresas son los nueve definidos en el Cuadro A4A. Estas rentabilidades fueron descritas en la sección anterior. Para las estimaciones los indicadores de rentabilidad se calculan por empresa. Las variables que representan los recursos básicos tecnológicos son 7:

DINN₁: variable binaria de innovación en productos y/o procesos. El valor de la variable es 1 si la empresa realiza actividades de innovación en productos y/o procesos y cero si no lo hace

DINN₂: variable binaria de innovación en comercialización y/o organización. El valor de la variable es 1 si la empresa realiza actividades de innovación en comercialización y/o organización y cero si no lo hace. Esta y la anterior variable son las que se utilizan para las estimaciones de las ecuaciones [3.2].

I&D/A: porcentaje de la inversión en investigación y desarrollo del valor total de activos de la empresa;

INN/G: porcentaje de la inversión en actividades de innovación del valor del gasto total de la empresa;

DTIC₁: variable binaria que toma el valor 1 si la empresa cuenta con un sitio web, realiza órdenes de compra y/o ordena por internet, o utiliza el internet para actividades de investigación y desarrollo, servicio al cliente o distribución de productos en línea. Caso contrario el valor de la variable es cero²²;

DTIC₂: variable binaria que toma el valor 1 si la empresa usa internet y cero si no lo usa²³;

DCoor: variable binaria que toma el valor 1 si la empresa ha realizado colaboraciones, coordinaciones o cooperado con otros entes (nacionales u extranjeros) para realizar actividades de innovación y cero si no es así. Esta variable representa la colaboración tecnológica;

Las variables que representan los recursos intangibles son tres y sus definiciones están descritas en el Cuadro No A4A. La variables W/A representa el recurso (o capital) humano, X/V representa el recurso

²² Para esta variable existieron varias alternativas. Sin embargo, la mayoría de ellas no tenían muchos valores cero. DTIC₁ tiene 56 ceros y 283 unos.

²³ DTIC₂ tiene 23 ceros y 316 unos. También se dispuso de la variable intensidad de las TIC. Se usaron dos variables de intensidad: INT-TIC₁ la cual representa el porcentaje de los empleados de la empresa que usa Internet para su rutina diaria de trabajo; y INT-TIC₂ la cual representa porcentaje de los empleados de la empresa que usa una PC para su rutina diaria de trabajo. La primera variable tiene 2 ceros, 108 valores iguales a 100 y 207 valores entre 0 y 100. La segunda variable tiene 8 ceros, 118 valores iguales a 100 y 210 entre 0 y 100. Los resultados de las regresiones con estas variables de intensidad TIIC se presentan en los Cuadros del No A7A/B al A9. Los bajos coeficientes de variación, 55.8% para INT-TIC₁ y 47.5% para INT-TIC₂ reducen la significancia estadística de los coeficientes de las estimaciones con estas variables.

comercial, reputación o la capacidad de exportar de la empresa y Exp., (el número de años de existencia de las empresas) representa el recurso organizativo de las firmas. Los recursos tangibles son dos, definidos también en el Cuadro No A4A. La variable AF/AT representa el recurso físico de las empresas y la variable A/V el recurso financiero de las mismas.

Las variables que representan el tamaño de las empresas son dos: L el número de trabajadores de la empresa y el valor de activos reales de las empresas, A. Esta variable también es un indicador de los recursos tangibles de las empresas. La variable endeudamiento, PAS/PAT es definido en el Cuadro No A4A. Estas tres variables de control se incluyen en la ecuación [3.1]. Las ecuaciones [3.2] incluyen la variable de recursos organizativos, Exp, (número de años de existencia de las firmas pero hasta el 2004), L (el número de trabajadores del año 2004) y las variables de los recursos básicos tecnológicos (del mismo año). En todas las ecuaciones se incluyen las primeras tres de las cuatro variables binarias Di ($i=1,2,3,4$) que representan a los 4 grupos de ramas manufactureras en que se dividieron las empresas en los cuadros de las secciones anteriores²⁴.

La fuente de información de las variables básicas tecnológicas es la Encuesta Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, 2004 (CONCYTEC-INEI, 2004). La fuente de información del resto de variables es la Encuesta Económica Anual del Sector Manufacturero del 2005 (INEI, 2005).

IV. MÉTODOS DE ESTIMACIÓN Y RESULTADOS

Las cifras de los Cuadros No A5A/B y A6A/B (del anexo de cuadros) describen los promedios (ponderados y simples), las desviaciones estándar y los valores máximo y mínimos de los indicadores usados en ambas ecuaciones, por sector y por tamaño de la empresa. El Cuadro No 3 reporta los promedios ponderados de los indicadores de rentabilidad por sector de manufacturas y el porcentaje del valor agregado total del Perú de cada

²⁴ El primer grupo, D1, representa las ramas que procesan productos primarios. Estas son Fabricación de Productos no Metálicos, Transformación de Metales No Ferrosos, Productos Metálicos, Fabricación de Papel, Caucho y Plástico, y Siderurgia. En el 2005, el valor agregado real de este grupo de ramas representó el 28% del valor agregado real de manufacturas del Perú. El segundo grupo, D2, representa las ramas de industrias ligeras y de productos 'maduros o estándar'. Este grupo incluye las ramas de Fabricación de Textiles, Fabricación de Prendas de Vestir, Impresión y Edición, Industria Madera y Muebles, Fabricación de Calzado, Preparación del Cuero y Productos Manufacturados Diversos. En el 2005, el valor agregado real de este grupo de ramas representó el 26% del valor agregado real de manufacturas del Perú. El tercer grupo, D3 representa las ramas intensivas en tecnología. Estas incluyen a Químicos Básicos, Otros Productos Químicos, Maquinaria Eléctrica, Farmacéuticos y Medicamentos, Construcción de Material de Transporte, y Construcción de Maquinaria No Eléctrica. En el 2005, el valor agregado real de este grupo de ramas representó el 13% del valor agregado real de manufacturas del Perú. El cuarto grupo, D4 (no incluido en las estimaciones) representa a las ramas alimenticias (Molinería y Panadería), Bebidas y Tabaco. En el 2005, el valor agregado real de este grupo de ramas representó el 11% del valor agregado real de manufacturas del Perú.

sector del valor total de manufacturas del Perú. El Cuadro No 4 presenta los coeficientes de correlación de los indicadores del Cuadro No 3. Las cifras de estos dos últimos cuadros sugieren por un lado, a excepción del indicador de rentabilidad IR_6 (porcentaje del excedente de explotación del total de ventas netas), todos los indicadores de rentabilidad están estadística, positiva y significativamente asociados, y de otro lado, que los índices de rentabilidad están asociados positiva aunque no significativamente a la relativa importancia del sector en términos del valor agregado.

Con respecto a los métodos de estimación, para la ecuación [3.1] se usan mínimos cuadrados ordinarios (MCO) con ajuste de la matriz de covarianzas de Newey y West (1987)²⁵ cuando se usan todas las variables señaladas en la sección anterior.

La ecuación [3.2a-c] se estima usando las distribuciones normales estándar, o modelo Probit y la logística o modelo Logit. Luego se estima nuevamente con el método MCO la ecuación [3.1] con las predicciones de la probabilidad de que se realice actividades de innovación en la empresa, estimadas de [3.2a-c]²⁶ y el resto de variables consideradas en la sección anterior. Esta última estimación intenta verificar la hipótesis de que los recursos básicos tecnológicos (incluyendo la cooperación tecnológica) inciden sobre las rentabilidades de las empresas a través de la ocurrencia de los resultados innovadores, los cuales son determinados por estos recursos, los intangibles y el tamaño de las empresas. La probabilidad de que ocurran los resultados innovadores es estimada por la ecuación [3.2a-c]. La primera estimación MCO de la ecuación [3.1] pretende verificar la hipótesis de la incidencia directa de los recursos básicos tecnológicos sobre las rentabilidades de las empresas.

Los resultados de las estimaciones MCO, bajo la interpretación de que los recursos tecnológicos (incluyendo la cooperación tecnológica, los indicadores $DTIC_1$ y $DTIC_2$, y las variables binarias para los indicadores de innovación)²⁷ inciden directamente sobre las rentabilidades de las empresas, son presentados en los Cuadro No 5 A y B. El primero presenta los coeficientes de regresión de los factores que inciden en los indicadores de rentabilidad de IR_1 al IR_5 y el segundo los respectivos coeficientes para los indicadores del IR_6 al IR_9 . Las columnas Min y Max de ambos cuadros representan los valores mínimo y máximo de los coeficientes de regresión derivados de 10 y 8 regresiones para los Cuadros No 5A y 5B respectivamente para cada una de las combinaciones de las variables independientes. Para el caso de las variables TIC ($DTIC_1$ y $DTIC_2$) el rango de valores se basó en 5 regresiones para cada variable para el Cuadro No 5A y 4 para el No 5B. Las dos columnas siguientes este rango de coeficientes señalan los porcentajes de los coeficientes positivos y negativos estadísticamente significativos del total de coeficientes estimados.

²⁵ También se estimaron los errores estándar de Huber (1967)-White (1980) con similares resultados. En los cuadros se registran estos errores cuando los coeficientes con los errores estándar de Newey y West no son estadísticamente significativos.

²⁶ Las cuales reemplazan a las variables binarias $DINN_1$ y $DINN_2$.

²⁷ Los Cuadros No A7A/B y A8A/B muestran las estimaciones para los indicadores de las intensidades de los indicadores TICS, INT-TIC₁ e INT-TIC₂.

Todas estas estimaciones y ajustes de los errores estándar de los coeficientes se realizaron para determinar la 'fortaleza' (robustez) estadística de los resultados. Así, en las 2 primeras columnas de los Cuadros No 5A/B se reportan los valores mínimo y máximo de todas las regresiones (estimaciones) realizadas y las siguientes dos columnas se reportan el porcentaje de coeficientes de signo positivo y negativo estadísticamente significativos de dichas regresiones²⁸.

Los coeficientes de estimación de las regresiones probit y logit de la ecuación [3.2a,b,c] son reportados en el Cuadro No 6. Al igual que los casos anteriores también se hicieron dos ajustes en los errores estándar el de Huber-White y el GLM (modelo lineal generalizado descrito en McCullagh y Nelder, 1989). En el caso de DINN₂ sólo se estimó con el error estándar y el ajuste GLM.

Bajo la interpretación de que las variables tecnológicas inciden directamente sobre la rentabilidad de las empresas, los resultados del método MCO de la ecuación [3.1] indican que sólo las variables de coordinación tecnológica y de innovación en procesos y productos no incidieron estadísticamente a los indicadores de rentabilidad de las empresas. El resto de variables básicas tecnológicas incidieron positivamente sobre las rentabilidades aunque con distinto grado de fortaleza estadística. La inversión en innovación (INN/G) fue el indicador de mayor robustez estadística seguido por el indicador de las actividades de investigación y desarrollo (I&D/A²⁹), y la innovación en organización y comercialización (DINN₂). El uso de instrumentos TIC (asociados al uso del internet, DTIC₁ y DTIC₂) fueron los menos robustos de los indicadores tecnológicos que incidieron positivamente sobre las rentabilidades de las empresas³⁰. La estadística significancia de los indicadores tecnológicos se origina a pesar de las colinearidades entre las dos variables DINN_i y el resto de recursos básicos tecnológicos (Cuadro No 6) y entre estos recursos³¹.

Del resto de recursos tangibles e intangibles y el tamaño de las empresas, los coeficientes de los activos reales de las empresas (A), los cuales

²⁸ A excepción de las dos variables TIC, para el total de los 10 coeficientes de los Cuadros No 5A y 6A se estimaron 30 errores estándar por cada variable independiente. Para los 8 coeficientes de los Cuadros No 5/B y 6/B se estimaron 24 errores estándar. Para cada variable TIC de los Cuadros No 5A y 6A se estimaron 5 coeficientes y 15 errores estándar y para los Cuadros No 5B y 6B se estimaron 4 coeficientes y 12 errores estándar.

²⁹ Cabe mencionar además que no todas las actividades de innovación necesariamente resultan en innovaciones efectivas que conduzcan a incrementos de la rentabilidad a las empresas.

³⁰ El uso de las variables de intensidad de uso de las TIC por la poca variabilidad de las observaciones de la muestra producen resultados frágiles estadísticamente. Estos resultados son mostrados en los Cuadros No A7A/B y A8A/B del anexo de cuadros.

³¹ Cabe señalar que los coeficientes de correlación entre el indicador de coordinación y TIC₁ con el resto de recursos básicos tecnológicos no fueron estadísticamente significativos.

representan el tamaño y recurso tangibles, fueron positivos y estadísticamente significativos en la mayoría de las regresiones reportadas en el Cuadro No 5A/B. El siguiente indicador con incidencia positiva y estadísticamente significativo para las rentabilidades de las empresas, aunque menos robusto (en particular para los indicadores del IR₆ al IR₉) fue el indicador proxy del recurso humano (W/A).

Los efectos de los recursos organizativos (Exp), comerciales (o capacidad de exportar), y el endeudamiento (PAS/PAT) sobre las rentabilidades no fueron estadísticamente significativos. Con respecto a los coeficientes de los indicadores de los recursos físicos (AF/AT) y los financieros (A/V), los signos y la estadística significancia puede haber sido alterada por las correlaciones estadísticamente significativas entre estos dos indicadores y los activos reales de las empresas.

Sujeto a las limitaciones de la información y método de estimación usado, el conjunto de resultados estadísticos que muestran las cifras de los Cuadros No 5A/B sugieren la debilidad del enfoque de los recursos y capacidades empresariales en explicar y determinar las rentabilidades en una muestra de empresas manufactureras peruanas. Así, los recursos tangibles e intangibles y el tamaño de las empresas sólo explican hasta el 11% de las variaciones de las rentabilidades de las firmas. Del conjunto de recursos, los tecnológicos, en particular las inversiones y actividades de ciencia, tecnología e innovación (y en mucho menor medida el uso de herramientas TIC aplicadas efectivamente por las empresas en sus actividades productivas y comerciales) así como el tamaño de los activos reales son los recursos más importantes en la determinación de las rentabilidades de las empresas.

Dos posibles hipótesis de trabajo a futuro que pueden explicar la baja contribución de los recursos empresariales en las variaciones de las rentabilidades de las firmas son, en primer lugar, que las rentabilidades de las empresas manufactureras peruanas (o el desempeño económico en general) responden más a los factores económicos (tales como precios de bienes y de factores, grado de competencia y estructura del mercado, y a cambios en la demanda interna y externa) que a los recursos (en particular los tecnológicos y humanos) y capacidades empresariales. Dos hechos estilizados son consistentes con esta hipótesis³². El primero es que la producción manufacturera y la productividad laboral de este sector están cíclicamente sincronizados a los cambios de la producto bruto interno de la economía (Rodríguez y Tello, 2009). Segundo, que la tasa de crecimiento del PBI real del Perú, en los últimos 60 años ha sido determinada y positivamente asociada la tasa de inversión de la economía sin cambio sustantivos en la productividad factorial total (Távora y Tello, 2010 y Tello, 2009).

³² Cabe señalar que no se dispuso de información de los factores económicos para constatar esta hipótesis. Note también que los datos usados son de corte transversal con un solo año de información de rentabilidades de las empresas, el 2005, y un solo año de información de los recursos tecnológicos, el 2004.

La segunda hipótesis del bajo poder explicativo de los recursos empresariales (en particular los tecnológicos y humanos) es la ausencia de firmas que realizan actividades CTeI y el bajo capital humano en las empresas peruanas. En la muestra de 339 empresas, sólo el 13% (44) de ellas invirtieron en actividades I&D y 44% (150) de firmas no gastaron en actividades de innovación. Para la muestra de CONCYTEC-INEI (2004) de 1312 empresas manufactureras sólo el 8.5% de ellas realizaron gastos en I&D y 43% invirtieron en actividades de innovación. De otro lado, para la misma muestra de empresas sólo el 14.9% de los empleados de estas empresas tenían educación superior o de post-grado (Cuadro No A2). Estos hechos estilizados también son consistentes con la ausencia de cambios sustantivos de la productividad factorial de la economía peruana.

Las estimaciones de la ecuación [3.2a-c] son reportadas en el Cuadro No 6, y con los indicadores de intensidad de uso de las TIC ($INT-TIC_1$ y $INT-TIC_2$) en el Cuadro No A9 del anexo. Los resultados del cuadro señalan que los recursos básicos tecnológicos, incluyendo la coordinación tecnológica, inciden positiva y significativamente sobre las probabilidades de ocurrencia de innovaciones en productos, procesos, comercialización y organización de las empresas manufactureras. También estas probabilidades están positivamente asociadas al tamaño de las firmas. La no significancia estadística del indicador de los gastos en investigación y desarrollo (I&D/A) se debe a que sólo el 7.7% (26) de las 339 empresas realizaron conjuntamente actividades I&D e innovaciones en comercialización y organización. En cambio el 40.4% (137) de las 139 empresas realizaron actividades conjuntas de I&D e innovaciones en procesos y productos. Estos resultados y los anteriores sustentan la hipótesis de Surroca y Santamaría (2007) de que la coordinación tecnológica afecta a las rentabilidades empresariales sólo a través de los efectos de esta sobre los resultados innovadores de las empresas.

Los coeficientes de las estimaciones de [3.1] usando las probabilidades de ocurrencia de innovaciones estimadas con el modelo Probit³³ y los indicadores $DTIC_1$ y $DTIC_2$ son mostrados en los Cuadro No 7A/B. Los Cuadros No A8A/B muestran los resultados usando las probabilidades estimadas del modelo Probit con los indicadores $INT-TIC_1$ y $INT-TIC_2$ (Cuadro A9)

Las cifras de todos estos cuadros señalan que a excepción de las probabilidades de ocurrencia de innovaciones en procesos, productos, comercialización y organización, el resto de recursos básicos tecnológicos pierden la robustez estadística comparados con aquella estimada con la inclusión de los indicadores $DINN_1$ y $DINN_2$. Una posible explicación de este resultado es la existencia de coeficientes de correlación estadísticamente significativos entre las probabilidades estimadas y el resto de variables tecnológicas. Sin embargo, en las estimaciones MCO esas correlaciones también existían y no evitaron que los coeficientes de las variables I&D/A, INN/G y en menor medida $DTIC_1$ y $DTIC_2$ fueran estadísticamente

³³ Los resultados con las probabilidades estimadas con el modelo Logit son similares y no se reportan.

significativas. Una explicación alternativa es que las probabilidades de innovación recogen toda la información del resto de indicadores básicos tecnológicos y que por consiguiente es a través de la ocurrencia de los resultados innovadores que dichos recursos tecnológicos básicos inciden sobre las rentabilidades de las empresas³⁴. Un resultado que apoya a esta conjetura es que los grados de ajuste (R^2 -adj), para prácticamente todas las regresiones de los Cuadros No 7A/B y A8A/B, son los más altos cuando sólo las probabilidades de ocurrencia de las innovaciones se incluyen en las regresiones. En este caso, dichas probabilidades representan al conjunto de los recursos básicos tecnológicos.

Los resultados con respecto a los recursos intangibles, tangibles, endeudamiento y tamaño en términos de los activos reales se mantienen igual a los resultados con el método de MCO. Sin embargo, a diferencia de estos, en las estimaciones con las probabilidades de ocurrencia de las innovaciones el tamaño de las firmas incide estadística y significativamente aunque con signo negativo sobre las rentabilidades de las empresas. Las diferencias de signos de los coeficientes de los activos reales de las empresas y el tamaño sugieren que la intensidad de uso del capital (o activos) por trabajador de las empresas afecta positivamente a las rentabilidades de las empresas.

En síntesis, enmarcado dentro de la teoría de los recursos y capacidades empresariales, las estimaciones realizadas sustentan la hipótesis que los recursos tecnológicos tales como actividades e inversiones en CTeI y en menor medida el uso de herramientas TIC (efectivamente aplicadas en las actividades productivas y comerciales de las firmas) conjuntamente con el tamaño en activos reales y capital humano de las empresas son los recursos más importantes que inciden en las rentabilidades de las empresas manufactureras peruanas. Más aún, la evidencia muestra, aunque no concluyentemente por las limitaciones de la información y métodos usados, que los recursos tecnológicos inciden sobre las rentabilidades a través de sus impactos sobre la probabilidad de ocurrencia de innovaciones en producto, procesos, comercialización y organización de las empresas. De otro lado, la baja propensión de las empresas manufactureras a realizar actividades e invertir en CTeI y el bajo capital humano de las empresas, indican que las rentabilidades de las empresas pueden depender en mayor proporción de los aspectos económicos asociados a los precios de bienes y factores de producción, estructura del mercado y cambios en las demandas (interna y externa que enfrentan las empresas). La baja tasa de crecimiento de la productividad factorial total de las economías latinoamericanas (Pagés, 2010), incluyendo la peruana, es consistente con el bajo énfasis de las empresas hacia actividades CTeI y uso efectivo de las TIC en las actividades empresariales de las firmas en el Perú.

³⁴ Cabe también resaltar que la variable $DINN_1$ no fue estadísticamente significativa en las regresiones MCO, pero sí lo fue cuando se estima las regresiones con las probabilidades de ocurrencia de innovaciones en productos y procesos.

CUADRO No 3
Indicadores de Rentabilidad de una Muestra de Empresas
Manufactureras por Ramas Industriales, 2005

Descripción	IR 1	IR 2	IR 3	IR 4	IR 5	IR 6	IR 7	IR 8	IR 9	VA/VAT ¹
Molinería y panadería	23.4	13.3	25.0	12.5	9.2	11.3	5.6	4.9	3.5	6.5
Bebidas y tabaco	17.3	3.9	-0.6	0.7	-1.8	30.4	-1.6	-14.4	-17.1	4.3
Fabricación de textiles	27.3	5.4	-20.8	3.9	2.3	23.2	4.7	1.8	0.4	7.9
Fabricación de prendas de vestir	26.2	12.9	22.8	12.0	8.7	17.7	7.8	7.0	5.1	7.5
Fabricación de cueros	7.7	-7.3	-24.6	-12.6	-12.6	8.2	-8.4	-14.1	-14.1	0.3
Fabricación de calzado	35.3	19.7	35.5	15.1	9.3	19.9	10.9	8.2	5.0	0.4
Industria de madera y muebles	30.4	8.2	-12.6	5.3	4.2	24.9	6.6	4.0	3.3	3.5
Fabricación de papel	18.9	6.0	2.5	3.6	1.7	16.0	4.1	1.5	0.2	3.6
Impresión y edición	23.9	9.8	-0.8	5.0	2.5	20.5	7.4	4.2	2.0	3.6
Químicos básicos	10.9	2.1	-2.9	0.3	-0.3	13.3	1.5	-5.8	-6.5	3.3
Farmacéuticos y medicamentos	24.4	11.9	69.5	8.8	5.1	19.7	10.0	7.4	4.3	1.1
Otros productos químicos	29.3	5.6	7.9	3.2	1.2	23.1	3.1	1.1	-0.5	5.1
Caucho y plástico	17.4	8.2	10.3	5.7	3.3	14.9	6.5	4.1	2.2	3.1
Fabricación de prod. no metálicos	27.4	9.4	8.0	8.4	5.4	27.4	12.4	11.9	7.7	7.7
Siderurgia	21.2	9.5	14.3	7.1	4.7	21.0	9.6	6.8	4.6	2.9
Transf. de metales no ferrosos	17.0	9.4	16.2	7.3	5.6	12.5	6.2	4.2	3.1	6.2
Productos metálicos	21.3	9.4	15.1	7.1	4.9	14.5	6.3	4.0	2.3	4.1
Construcción de maq. no eléctrica	2.3	4.3	7.9	2.8	2.0	3.7	4.3	2.3	1.7	0.6
Maquinaria eléctrica	25.9	16.2	21.4	13.8	8.7	17.6	10.6	9.1	5.7	1.6
Const. de material de transporte	15.0	8.0	8.8	4.6	3.0	16.4	8.1	4.6	2.9	0.8
Productos manufacturados diversos	34.4	12.6	22.5	11.4	9.1	15.0	6.8	6.4	4.9	2.4
Total Mega	18.5	10.4	15.6	9.4	6.5	14.2	7.7	6.8	4.7	
Total Grande	17.6	9.1	9.1	7.0	4.2	17.5	8.8	5.7	3.0	
Total Mediana	19.1	8.4	15.1	5.9	3.4	14.7	5.7	3.3	1.4	
Total Pequeña	32.1	7.9	2.2	5.6	3.8	23.7	3.8	0.7	-0.4	
TOTAL	22.7	8.4	9.2	6.2	3.8	18.5	6.1	3.3	1.5	76.5

Fuente: INEI (2005,2009). Elaboración Propia. ¹Porcentaje del Valor Agregado del Valor Agregado Total.

CUADRO No 4
Porcentaje del Valor Agregado de las Ramas Industriales CIUU del Valor Agregado Total

Descripción	IR 1	IR 2	IR 3	IR 4	IR 5	IR 6	IR 7	IR 8	IR 9	VA/VAT ¹
Matriz de Correlaciones										
IR 1	1									
IR 2	0.6889***	1								
IR 3	0.3217	0.7037***	1							
IR 4	0.6638***	0.9785***	0.6867***	1						
IR 5	0.6296**	0.943***	0.6396**	0.986***	1					
IR 6	0.5988**	0.2115	-0.0342	0.1828	0.131	1				
IR 7	0.5591**	0.856***	0.602**	0.8607***	0.8576***	0.2708	1			
IR 8	0.5534**	0.8043***	0.5592**	0.8287***	0.8449***	0.0834	0.9475***	1		
IR 9	0.5109**	0.7592***	0.5111**	0.7913***	0.8259***	-0.0103	0.9059***	0.9895***	1	
VA/VAT¹	0.0357	0.003	-0.0131	0.0122	0.0178	0.027	0.0143	0.0213	0.0217	1

Fuente: INEI (2005,2009). Elaboración Propia. Grado de significancia *** 1%, ** 5%, * 10%.¹Porcentaje del Valor Agregado del Valor Agregado Total.

CUADRO No 5A

Coefficientes de la Ecuación 3.1 para los Indicadores de Rentabilidad IR1 al IR5, Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios

	Todos				Todos c/DINN1				Todos c/DINN2				Sin Dcoor c/DINN1				Sin Dcoor c/DINN2				Sin DINN			
	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)
Variables Básicas																								
I&D/A	0.3	0.5	60.0	0.0	0.3***	0.5	60.0	0.0	0.1	0.4***	60.0	0.0	0.3	0.5	60.0	0.0	0.1	0.4***	60.0	0.0	0.3	0.5***	60.0	0.0
Dcoor	-0.1E-2	0.3E-1	0.0	0.0	-0.1E-2	0.3E-1	0.0	0.0	-0.3E-2	0.1E-1	0.0	0.0									-0.3E-2	0.3E-1	0.0	0.0
DINN ₁ (pro d)	-0.1	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.3E-1	0.1E-1	0.0	0.0					-0.3E-1	0.1E-1	0.0	0.0								
DINN ₂ (org)	0.1E-1	0.2**	50.0	0.0					-0.5E-2	0.1 ⁺	50.0	0.0					-0.1E-1	0.1 ⁺	50.0	0.0				
INN/G	0.1*	0.4	60.0	0.0	0.1*	0.5*	80.0	0.0	0.1*	0.3	60.0	0.0	0.1*	0.5*	80.0	0.0	0.1*	0.3	60.0	0.0	0.1*	0.4*	80.0	0.0
DTIC ₁	-0.2E-1	0.4E-1 ⁺	0.0	0.0	0.1E-1	0.4E-1*	40.0	0.0	-0.3E-1	0.3E-1	0.0	0.0	0.1E-1	0.4E-1*	40.0	0.0	-0.3E-1	0.3E-1 ⁺	0.0	0.0	0.1E-1	0.4E-1*	40.0	0.0
DTIC ₂	-0.4E-1	0.4E-1*	20.0	0.0	-0.1E-1	0.5E-1*	40.0	0.0	-0.5E-1	0.4E-1*	20.0	0.0	-0.1E-1	0.5E-1*	40.0	0.0	-0.5E-1	0.4E-1*	20.0	0.0	-0.2E-1	0.1**	60.0	0.0
Recursos Intangibles																								
X/V	-1.4	0.1	0.0	0.0	-1.4	0.1	0.0	0.0	-1.4	0.1	0.0	0.0	-1.4	0.1	0.0	0.0	-1.4	0.1	0.0	0.0	-1.4	0.1	0.0	0.0
W/A	0.1	0.3**	80.0	0.0	0.1	0.3**	80.0	0.0	0.1	0.3**	80.0	0.0	0.1	0.3**	80.0	0.0	0.1	0.3**	80.0	0.0	0.1	0.3**	80.0	0.0
Recursos Tangibles																								
PAS/PAT	-0.3E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.3E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.3E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.3E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.3E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.3E-2	0.2E-1	0.0	0.0
A/V	-0.2***	-0.2E-1	0.0	60.0	-0.2***	0.1E-2	0.0	50.0	-0.2***	-0.2E-1	0.0	60.0	-0.2***	0.3E-2	0.0	50.0	-0.2***	-0.2E-1	0.0	60.0	-0.2***	-0.4E-2	0.0	70.0
AF/AT	-0.2	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.1	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.2	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.1	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.2	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.2*	-0.3E-1	0.0	40.0
Años	-0.1E-2	0.3E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	0.3E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	0.3E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	0.3E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	0.3E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	0.3E-2	0.0	0.0
Tamaño																								
A	0.1E-7	0.1E-6	60.0	0.0	0.1E-7	0.5E-7	60.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	60.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	60.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	60.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	60.0	0.0
L	-0.4E-4	-0.2E-4	0.0	0.0	-0.4E-4	-0.1E-4	0.0	0.0	-0.5E-4 ⁺	-0.2E-4	0.0	0.0	-0.4E-4	-0.2E-4	0.0	0.0	-0.5E-4 ⁺	-0.2E-4	0.0	0.0	-0.5E-4*	-0.1E-4	0.0	10.0
Sectores																								
D1	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.2E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.2E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-2	0.1	0.0	0.0
D2	-0.1	0.2*	20.0	0.0	-0.1	0.2*	20.0	0.0	-0.1	0.2*	20.0	0.0	-0.1	0.2*	20.0	0.0	-0.1	0.2*	20.0	0.0	-0.1	0.2**	20.0	0.0
D3	-0.3E-1	0.1	0.0	0.0	-0.3E-1	0.1	0.0	0.0	-0.3E-1	0.1	0.0	0.0	-0.3E-1	0.1	0.0	0.0	-0.3E-1	0.1	0.0	0.0	-0.2E-1	0.1	0.0	0.0
C	-0.3E-3	0.3*	20.0	0.0	0.4E-2	0.3*	20.0	0.0	0.1E-1	0.3*	20.0	0.0	0.4E-2	0.3*	20.0	0.0	0.1E-1	0.3*	20.0	0.0	0.4E-2	0.3***	60.0	0.0
R ² -adj	0.5E-1	0.1	n.d	n.d	0.4E-1	0.1	n.d	n.d	0.5E-1	0.1	n.d	n.d	0.4E-1	0.1	n.d	n.d	0.5E-1	0.1	n.d	n.d	0.5E-1	0.1	n.d	n.d
F	2.0	3.4	n.d	n.d	1.8	3.3	n.d	n.d	2.0	3.6	n.d	n.d	2.0	3.6	n.d	n.d	2.2	3.8	n.d	n.d	2.4	3.7	n.d	n.d

Fuente: Elaboración propia. Grado de significancia *** 1%, ** 5%, * 10%. Los errores estándar de los coeficientes son los de Newey-West. El símbolo '+' se usa para los errores estándar de los coeficientes de Huber-White. El número de

observaciones de la muestra es de 339. El rango de coeficientes de regresión se determinan a base de 10 regresiones. En el caso de DTIC₁ y DTIC₂ se usaron 5 regresiones por variable.

CUADRO No 5B
Coeficientes de la Ecuación 3.1 para los Indicadores de Rentabilidad IR6 al IR9, Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios

	Todos				Todos c/DINN1				Todos c/DINN2				Sin Dcoor c/DINN1				Sin Dcoor c/DINN2				Sin DINN			
	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)
Variables Básicas																								
I&D/A	0.2	0.4***	75.0	0.0	0.2	0.4***	75.0	0.0	0.2	0.4***	75.0	0.0	0.2	0.4***	75.0	0.0	0.2	0.4***	75.0	0.0	0.2	0.5***	75.0	0.0
Dcoor	0.2E-1	0.3E-1	0.0	0.0	0.2E-1	0.3E-1	0.0	0.0	0.2E-1	0.3E-1	0.0	0.0									0.2E-1	0.3E-1	0.0	0.0
DINN ₁ (pro d)	-0.1E-1	0.1E-1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.2E-1	0.0	0.0					-0.1E-1	0.2E-1	12.5	0.0								
DINN ₂ (org)	0.1E-2	0.3E-1*	25.0	0.0					-0.01	0.3E-1**	75.0	0.0					-0.4E-2	0.3E-1**	75.0	0.0				
INN/G	0.1*	0.3	75.0	0.0	0.1*	0.3	75.0	0.0	0.1*	0.3	75.0	0.0	0.1*	0.3	75.0	0.0	0.1*	0.3	75.0	0.0	0.2*	0.3	75.0	0.0
DTIC ₁	-0.2E-1	0.1*	50.0	0.0	-0.2E-1	0.1*	50.0	0.0	-0.2E-1	0.1*	50.0	0.0	-0.2E-1	0.1*	50.0	0.0	-0.2E-1	0.1*	50.0	0.0	-0.2E-1	0.1**	75.0	0.0
DTIC ₂	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0
Recursos Intangibles																								
X/V	-0.3 ⁺	-0.3E-1	0.0	25.0	-0.3*	-0.3E-1	0.0	37.5	-0.3*	-0.3E-1	0.0	37.5	-0.3*	-0.4E-1	0.0	50.0	-0.3*	-0.4E-1	0.0	50.0	-0.3*	-0.4E-1	0.0	50.0
W/A	-0.2**	0.1	0.0	25.0	-0.2**	0.1	0.0	25.0	-0.2**	0.1	0.0	25.0	-0.2**	0.1	0.0	25.0	-0.2**	0.1	0.0	25.0	-0.2**	0.1	0.0	25.0
Recursos Tangibles																								
PAS/PAT	-0.2E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-2	-0.1E-2	0.0	0.0
A/V	-0.1**	0.2E-1	0.0	25.0	-0.1**	0.2E-1	0.0	25.0	-0.1*	0.2E-1	0.0	25.0	-0.1**	0.2E-1	0.0	25.0	-0.1**	0.2E-1	0.0	25.0	-0.1**	0.2E-1	0.0	25.0
AF/AT	-0.1*	0.1	0.0	25.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1*	0.1	0.0	25.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1*	0.1	0.0	25.0	-0.1*	0.1	0.0	37.5
Años	-0.2E-3	0.5E-3	0.0	0.0	-0.2E-3	0.5E-3	0.0	0.0	-0.2E-3	0.5E-3	0.0	0.0	-0.2E-3	0.4E-3	0.0	0.0	-0.2E-3	0.4E-3	0.0	0.0	-0.2E-3	0.5E-3	0.0	0.0
Tamaño																								
A	0.2E-7	0.4E-7***	75.0	0.0	0.2E-7	0.5E-7***	75.0	0.0	0.2E-7	0.4E-7***	75.0	0.0	0.2E-7	0.5E-7***	75.0	0.0	0.2E-7	0.5E-7***	75.0	0.0	0.2E-7	0.4E-7***	75.0	0.0
L	-0.5E-4**	-0.3E-4 ⁺	0.0	50.0	-0.5E-4**	-0.3E-4 ⁺	0.0	37.5	-0.5E-4*	-0.3E-4	0.0	62.5	-0.5E-4**	-0.3E-4 ⁺	0.0	62.5	-0.5E-4**	-0.3E-4 ⁺	0.0	62.5	-0.4E-4*	-0.3E-4	0.0	50.0

Sectores																								
D1	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0
D2	0.3E-1	0.1	0.0	0.0	0.3E-1	0.1	0.0	0.0	-0.3E-1	0.1	0.0	0.0	0.3E-1	0.1	0.0	0.0	0.3E-1	0.1 ⁺	0.0	0.0	0.5E-1	0.1	0.0	0.0
D3	0.1E-1	0.4E-1	0.0	0.0	0.1E-1	0.4E-1	0.0	0.0	0.1E-1	0.4E-1*	0.0	0.0	0.1E-1	0.4E-1	0.0	0.0	0.1E-1	0.4E-1	0.0	0.0	0.1E-1	0.1	0.0	0.0
C	-0.1	0.3**	25.0	0.0	-0.1	0.3**	25.0	0.0	-0.1	0.3**	25.0	0.0	-0.1	0.3**	25.0	0.0	-0.1	0.3**	25.0	0.0	-0.1E-1	0.3***	25.0	0.0
R ² -adj	0.1	0.1	n.d	n.d	0.1	0.1	n.d	n.d	0.1	0.1	n.d	n.d	0.1	0.1	n.d	n.d	0.1	0.1	n.d	n.d	0.1	0.1	n.d	n.d
F	2.1	3.2	n.d	n.d	2.2	3.3	n.d	n.d	2.2	3.5	n.d	n.d	2.4	3.5	n.d	n.d	2.4	3.6	n.d	n.d	2.6	3.6	n.d	n.d

Fuente: Elaboración propia. Grado de significancia *** 1%, ** 5%, * 10%. Los errores estándar de los coeficientes son los de Newey-West. El símbolo '+' se usa para los errores estándar de los coeficientes de Huber-White. El número de observaciones de la muestra es de 339. Los cálculos se hacen sobre la base de 8 ecuaciones; sólo en el caso de DTIC1 y DTIC2 se toman 4 ecuaciones para c/u.

CUADRO No 6
Coeficientes de las Estimaciones de la Ecuación 3.2

	Innovación en Producto y/o Proceso (DINN ₁)				Innovación en Organización y/o Comercialización (DINN ₂)			
	Probit ₁	Probit ₂	Logit ₁	Logit ₂	Probit ₁	Probit ₂	Logit ₁	Logit ₂
Recursos Básicos Tecnológicos								
I&D/A	50.72***	51.28***	107.41***	111.77**	3.58	3.90	5.52	6.00
DCoor	0.93***	0.97***	1.58***	1.63***	0.46*	0.51**	0.75*	0.82**
INN/G	5.16***	4.54***	9.41***	8.94***	2.99**	2.71**	5.19**	4.78**
DTIC ₁	0.96***		1.69***		0.80***		1.31***	
DTIC ₂		1.06***		1.76***		0.91**		1.46**
Recursos Intangibles y Tamaño								
Exp	0.006	0.007	0.009	0.011	0.006	0.007	0.009	0.011
L	0.0006**	0.0007***	0.0010**	0.0011**	0.0006***	0.0007***	0.001**	0.0013**
Sectores								
D1	0.40	0.49	0.69	0.85	-0.32	-0.23	-0.54	-0.36
D2	0.43	0.47	0.69	0.82	-0.23	-0.16	-0.38	-0.25
D3	0.77**	0.86***	1.25**	1.38**	0.07	0.17	0.10	0.28
C	-2.03***	-2.31***	-3.46***	-3.86***	-1.03***	-1.32***	-1.66***	-2.13***
R ² -McFadden	0.20	0.18	0.21	0.19	0.1	0.08	0.1	0.08
LR statistic	93.4***	85.07***	94.86***	86.65***	44.54***	38.59***	44.64***	38.75***
N	339	339	339	339	339	339	339	339

Fuente: Elaboración propia. Grado de significancia *** 1%, ** 5%, * 10%.

CUADRO No 7A

Coefficientes de la Ecuación 3.1 para los Indicadores de Rentabilidad IR1 al IR5, Método de MCO con Probabilidades de Innovación

	Todos				Todos c/DINN1				Todos c/DINN2				Sin Dcoor c/DINN1				Sin Dcoor c/DINN2				Sólo c/ DINN1 ó DINN2			
	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)
Variables Básicas																								
I&D/A	-2.7	0.3	0.0	0.0	-1	0.5	0.0	0.0	-2.6	0.3	0.0	0.0	-0.5	0.4	50.0	0.0	-0.9	0.3	30.0	0.0				
Dcoor	-0.4	-0.1E-1	0.0	10.0	-0.1	0.1E-2	0.0	0.0	-0.4	-0.2E-1	0.0	10.0												
P(DINN ₁)	-0.1	0.2	0.0	0.0	-0.1E-1	0.5*	20.0	0.0					-0.1E-1	0.3	10.0	0.0					0.1	0.2**	80.0	0.0
P(DINN ₂)	0.1	2.2	0.0	0.0					0.1	2.4	30.0	0.0					0.1	1	10.0	0.0	0.1	0.3**	80.0	0.0
INN/G	-2.1	0.2	0.0	0.0	-0.3	0.3	0.0	0.0	-2	0.2	0.0	0.0	-0.1E-1	0.3	20.0	0.0	-0.6	0.3	0.0	0.0				
DTIC ₁	-0.6	-0.3E-1	0.0	0.0	-0.1	0.2E-1	0.0	0.0	-0.6	-0.3E-1	0.0	0.0	-0.1	0.3E-1	0.0	0.0	-0.3	0.1E-1	0.0	0.0				
DTIC ₂	-0.1	0.2E-1	0.0	0.0	-0.1	0.3E-1	0.0	0.0	-0.1	0.2E-1	0.0	0.0	-0.1	0.3E-1	0.0	0.0	-0.1	0.2E-1	0.0	0.0				
Recursos Intangibles																								
X/V	-1.5	0.1	0.0	0.0	-1.5	0.1	0.0	0.0	-1.5	0.1	0.0	0.0	-1.4	0.1	0.0	0.0	-1.4	0.1	0.0	0.0	-1.4	0.1	0.0	0.0
W/A	0.1	0.4***	80.0	0.0	0.1	0.3**	80.0	0.0	0.1	0.4***	80.0	0.0	0.1	0.3**	80.0	0.0	0.1	0.3**	80.0	0.0	0.1	0.4**	80.0	0.0
Recursos Tangibles																								
PAS/PAT	-0.2E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.2E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.2E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.2E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.2E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.2E-2	0.2E-1	0.0	0.0
A/V	-0.2***	0.1E-1	0.0	50.0	-0.2***	0.1E-1	0.0	30.0	-0.2***	0.1E-1	0.0	50.0	-0.2***	0.5E-2	0.0	50.0	-0.2***	0.1E-1	0.0	60.0	-0.2***	0.3E-2	0.0	60.0
AF/AT	-0.2	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.2	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.2	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.1	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.2	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.1	-0.2E-1	0.0	20.0
Años	-0.3E-2	0.2E-2	0.0	30.0	-0.1E-2	0.2E-2	0.0	0.0	-0.3E-2	0.2E-2	0.0	20.0	-0.1E-2	0.3E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	0.2E-2	0.0	10.0	-0.1E-2*	0.3E-2	0.0	40.0
Tamaño																								
A	0.1E-7	0.1E-6	60.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	60.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	60.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	60.0	0.0	0.1E-7	0.5E-7	60.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	60.0	0.0
L	-0.3E-3	-0.3E-4**	0.0	60.0	-0.8E-4	-0.2E-4*	0.0	80.0	-0.3E-3	-0.3E-4**	0.0	60.0	-0.6E-4	-0.2E-4	0.0	60.0	-0.1E-3	-0.3E-4**	0.0	80.0	-0.7E-4	-0.3E-4**	0.0	80.0
Sectores																								
D1	-0.1E-1	0.3	0.0	0.0	-0.5E-1	0.1	0.0	0.0	-0.2E-2	0.3	0.0	0.0	-0.4E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.5E-1	0.1	0.0	0.0
D2	-0.1	0.2*	20.0	0.0	-0.1	0.2	10.0	0.0	-0.1	0.2*	20.0	0.0	-0.1	0.2	10.0	0.0	-0.1	0.2*	20.0	0.0	-0.1	0.1**	20.0	0.0
D3	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.08	0.1	0.0	0.0	-0.4E-1	0.1	0.0	0.0	-0.4E-1	0.1	0.0	0.0	-0.4E-1	0.1	0.0	0.0	-0.5E-1	0.1	0.0	0.0
C	-0.3	0.3	10.0	0.0	0.2E-1	0.3*	20.0	0.0	-0.3	0.3*	20.0	0.0	0.2E-1	0.3*	20.0	0.0	-0.1	0.3*	20.0	0.0	-0.1	0.3**	40.0	0.0
R ² -adj	0.4E-1	0.1	n.d	n.d	0.4E-1	0.1	n.d	n.d	0.4E-1	0.1	n.d	n.d	0.4E-1	0.1	n.d	n.d	0.4E-1	0.1	n.d	n.d	0.1	0.1	n.d	n.d
F	1.8	3.6	n.d	n.d	1.9	3.5	n.d	n.d	1.9	3.8	n.d	n.d	2	3.7	n.d	n.d	2	3.9	n.d	n.d	2.6	4.8	n.d	n.d

Fuente: Elaboración propia. Grado de significancia *** 1%, ** 5%, * 10%. Los errores estándar de los coeficientes son los de Newey-West. El símbolo '+' se usa para los errores estándar de los coeficientes de Huber-White. El número de observaciones de la muestra es de 339. Los cálculos se hacen sobre la base de 10 ecuaciones; sólo en el caso de DTIC1 y DTIC2 se toman 5 ecuaciones para c/u.

CUADRO No 7B

Coefficientes de la Ecuación 3.1 para los Indicadores de Rentabilidad IR6 al IR9, Método de MCO con Probabilidades de Innovación

	Todos				Todos c/DINN1				Todos c/DINN2				Sin Dcoor c/DINN1				Sin Dcoor c/DINN2				Sólo c/ DINN1 ó DINN2			
	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)
Variables Básicas																								
I&D/A	-0.2	0.2	0.0	0.0	-0.2E-1	0.3	0.0	0.0	-0.2	0.2	0.0	0.0	0.3E-1	0.2	0.0	0.0	0.3E-1	0.2	0.0	0.0				
Dcoor	-0.5E-1*	0.3E-2	0.0	12.5	-0.2E-1	0.1E-1	0.0	0.0	-0.5E-1*	0.4E-2	0.0	12.5												
P(DINN ₁)	0.5E-2	0.1	0.0	0.0	0.2E-1	0.1**	25.0	0.0					0.4E-1	0.1*	50.0	0.0					0.1	0.1***	75.0	0.0
P(DINN ₂)	0.1	0.4*	37.5	0.0					0.1	0.4**	62.5	0.0					0.1	0.3**	75.0	0.0	0.1	0.2***	75.0	0.0
INN/G	-0.2	0.2	0.0	0.0	0.3E-1	0.3	0.0	0.0	-0.2	0.2	0.0	0.0	0.4E-1	0.3	0.0	0.0	-0.4E-1	0.2	0.0	0.0				
DTIC ₁	-0.6E-1	-0.2E-1	0.0	0.0	-0.3E-1	0.4E-1	0.0	0.0	-0.6E-1*	0.2E-1	0.0	25.0	-0.3E-1	0.4E-1	0.0	0.0	-0.5E-1	-0.2E-2	0.0	0.0				
DTIC ₂	-0.1	0.4E-1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.4E-1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.4E-1	0.0	0.0				
Recursos Intangibles																								
X/V	-0.3	-0.4E-1	0.0	25.0	-0.3	-0.4E-1	0.0	25.0	-0.3*	-0.4E-1	0.0	37.5	-0.3*	-0.4E-1	0.0	50.0	-0.3*	-0.4E-1	0.0	37.5	-0.3*	-0.04	0.0	50.0
W/A	-0.2**	0.1	0.0	25.0	-0.2**	0.1	0.0	25.0	-0.2**	0.1	12.5	25.0	-0.2**	0.1	0.0	25.0	-0.2**	0.1	0.0	25.0	-0.2**	0.1	0.0	25.0
Recursos Tangibles																								
PAS/PAT	-0.1E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	-0.1E-2	0.0	0.0
A/V	-0.1**	0.2E-1	0.0	25.0	-0.1**	0.2E-1	0.0	25.0	-0.1**	0.2E-1	0.0	25.0	-0.1*	0.2E-1	0.0	25.0	-0.1**	0.2E-1	0.0	25.0	-0.1*	0.2E-1	0.0	25.0
AF/AT	-0.1*	0.1	0.0	25.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1*	0.1	0.0	25.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1*	0.1	0.0	25.0	-0.1*	0.1	0.0	25.0
Años	-0.1E-2***	-0.1E-3	0.0	25.0	-0.5E-3	0.2E-3	0.0	0.0	-0.1E-2***	0.1E-3	0.0	25.0	-0.4E-3	0.2E-3	0.0	0.0	-0.1E-2*	-0.1E-3	0.0	25.0	-0.1E-2*	0.1E-3	0.0	12.5
Tamaño																								
A	0.2E-7	0.5E-7***	75.0	0.0	0.2E-7	0.5E-7***	75.0	0.0	0.2E-7	0.5E-7***	75.0	0.0	0.2E-7	0.5E-7***	75.0	0.0	0.2E-7	0.5E-7***	75.0	0.0	0.2E-7	0.4E-7***	75.0	0.0
L	-0.1E-3***	-0.4E-4	0.0	75.0	-0.1E-3**	-0.4E-4**	0.0	87.5	-0.1E-3***	-0.4E-4	0.0	75.0	-0.1E-3**	-0.4E-4**	0.0	87.5	-0.1E-3***	-0.5E-4	0.0	87.5	-0.1E-3***	-0.4E-4**	0.0	100.0
Sectores																								

D1	-0.4E-3	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	0.2E-2	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	0.4E-2	0.1	0.0	0.0	-0.3E-1	0.1	0.0	0.0
D2	0.4E-1	0.1	0.0	0.0	0.2E-1	0.1	0.0	0.0	0.5E-1	0.1	0.0	0.0	0.2E-1	0.1	0.0	0.0	0.4E-1	0.1	0.0	0.0	0.3E-1	0.1	0.0	0.0
D3	-0.5E-2	0.3E-1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.3E-1	0.0	0.0	0.3E-2	0.3E-1	0.0	0.0	-0.5E-2	0.2E-1	0.0	0.0	0.4E-2	0.3E-1	0.0	0.0	-0.2E-1	0.3E-1	0.0	0.0
C	-0.1	0.3**	25.0	0.0	-0.1	0.3**	25.0	0.0	-0.1	0.3**	25.0	0.0	-0.1	0.3**	25.0	0.0	-0.1	0.3**	25.0	0.0	-0.1	0.2***	25.0	0.0
R ² -adj	0.1	0.1	n.d	n.d	0.1	0.1	n.d	n.d	0.1	0.1	n.d	n.d	0.1	0.1	n.d	n.d	0.1	0.1	n.d	n.d	0.1	0.1	n.d	n.d
F	2.1	3.6	n.d	n.d	2.2	3.5	n.d	n.d	2.2	3.8	n.d	n.d	2.4	3.7	n.d	n.d	2.4	3.9	n.d	n.d	2.7	4.8	n.d	n.d

Fuente: Elaboración propia. Grado de significancia *** 1%, ** 5%, * 10%. Los errores estándar de los coeficientes son los de Newey-West. El símbolo '+' se usa para los errores estándar de los coeficientes de Huber-White. El número de observaciones de la muestra es de 339. Los cálculos se hacen sobre la base de 8 ecuaciones; sólo en el caso de DTIC1 y DTIC2 se toman 4 ecuaciones para c/u.

V. CONCLUSIONES

El presente trabajo ha reportado a nivel del Perú un conjunto de indicadores de ciencia, tecnología, innovación y coordinación (colaboración o cooperación) tecnológica y uso de instrumentos TIC para el período 1998-2009 y a nivel de empresas para el periodo 2004-2007. Asimismo, y enmarcado dentro de un modelo empresarial, se ha presentado evidencias de algunas posibles relaciones entre dichos indicadores tecnológicos y las rentabilidades de una muestra de 339 empresas del sector manufacturero del año 2005.

Los indicadores son consistentes con la usual presunción del débil desarrollo tecnológico y de la baja prioridad que se le otorga a las actividades de ciencia, tecnología e innovación en el Perú. Así, en el 2007, el Perú invertía 0.1 centavos por cada dólar de PBI producido en I&D; de un total de 4861 empresas en el 2004, sólo 4.5% de ellas realizaba actividades de ciencia y tecnología invirtiendo 0.3 centavos por dólar de gasto general, 34.8% realizaba actividades de innovación invirtiendo 0.7 centavos por dólar de ventas; y 5.2% realizaba actividades de coordinación, colaboración o cooperación en actividades de innovación con otros entes.

De otro lado, la evidencia de las empresas manufactureras muestran en primer lugar, con relativos grados de robustez estadística ante los diversos indicadores de rentabilidad de las firmas, la existencia de impactos significativos de los recursos tecnológicos asociados a las actividades CTeI (tales como inversión en I&D, innovación, cooperación tecnológica, y en menor medida del uso efectivo de herramientas TIC, y ocurrencias de innovación en productos, procesos, comercialización y organización, y) sobre la rentabilidad de las empresas. Adicionalmente, la evidencia sugiere, aunque de forma no concluyente, que es a través de la innovación (en productos, procesos, comercialización y organización en las empresas) que dichos recursos afectan a las rentabilidades de las mismas.

Segundo, que los recursos intangibles (asociados al capital humano de los empleados de las empresas) y tangibles (asociados al tamaño de los activos de las empresas) y el empleo de las firmas también inciden estadística y significativamente en las rentabilidades de las firmas. La incidencia de ambos recursos es positiva y la del empleo (número de trabajadores empleados por las empresas) negativa.

Tercero, el bajo poder de explicación de los recursos considerados. Este último resultado, sugiere a manera de hipótesis para futuras investigaciones, que los aspectos económicos asociados a los precios de los bienes y factores de producción, y cambios de la demanda (interna y externa que enfrentan las empresas) pueden haber contribuido en mayor proporción en la determinación de las rentabilidades de las firmas, que los recursos empresariales, en particular los tecnológicos. Como corolario a esta hipótesis, es que el desempeño económico general de las empresas manufactureras (y probablemente de la mayoría de sectores de la economía) del Perú, ha estado asociado más a cambios de dichos fundamentos económicos que a los cambios en los recursos tecnológicos que nutren los

cambios de las productividades factoriales totales de las empresas los cuales son la base para el crecimiento sostenido y sostenible de una economía. Las evidencias a nivel del Perú presentadas aquí y la de otros autores citados en el trabajo así como las evidencias sobre el bajo crecimiento de la productividad factorial del Perú (reportados en Rodríguez y Tello, 2010; Távara y Tello, 2010; y Tello, 2009) son consistentes con esta hipótesis.

Las deficiencias señaladas del sistema de CTeI³⁵ y uso de las TIC, el poco apoyo político y económico del gobierno a este sistema, y la baja propensión de las empresas en dedicar recursos a las actividades CTeI y a cooperar tecnológicamente reportados en el presente trabajo y en la literatura revisada, refuerzan la tesis del limitado crecimiento de las empresas y de la economía a base de cambios sostenidos de la productividad factorial total. En consecuencia, si el crecimiento del Perú se desea que sea sostenible y sustentable entonces se hace imprescindible y urgente generar el ambiente e incentivos propicios para una mayor preponderancia de la ciencia, tecnología e innovación y el uso efectivo de los instrumentos TIC en las actividades empresariales.

³⁵ Que según autores como Sagasti y Kuramoto, 2003 afirman que es inexistente en el Perú.

REFERENCIAS

Amit, R. y Shoemaker, P., 1993. "Strategic assets and organisational rent". *Strategic Management Journal*, 14, pp. 33-46.

Atallaha, G., 2002. "Vertical R&D Spillovers, Cooperation, Market Structure, and Innovation". *Economics of Innovation and New Technology*, Volume 11, Issue 3, pp. 179 – 209.

Barney, J., Wright, M. y Ketchen, D. J., 2001. "The resource-based view of the firm: Ten years after 1991". *Journal of Management*, 27, pp. 625-641.

Barney, J.B., 1991. Firm resources and sustained competitive advantage". *Journal of Management*, 17, pp.99-120.

Belderbos, R., Carree, M., Diederen, B., Lokshin, B. y Veugelers, R. 2004a. "Heterogeneity in R&D co-operation strategies". *International Journal of Industrial Organization*, 22, pp. 1237-1263.

Belderbos, R., Carree, M. y Lokshin, B., 2004b. "Co-operative R&D and firm performance". *Research Policy*, 33, pp. 1477-1492.

Carlsson, B., R. Stankiewicz, 1991. "On the Nature, Function, and Composition of Technological systems". *Journal of Evolutionary Economics*, 1, pp. 93-118.

Cincera, M., Kempen, L., van Pottelsberghe, B., Veugelers, R. y Villegas Sanchez, C., 2003. "Productivity growth, R&D and the role of international collaborative agreements: some evidence for Belgian manufacturing companies". *Brussels Economic Review*, 46(3): 107-140.

CONCYTEC-SINACYT, 2009. *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica Para el Desarrollo Productivo y Social Sostenible, 2009-2013*. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica y Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, Lima Perú.

CONCYTEC, 2005. "Análisis de la Encuesta Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, 2004". Informe Interno.

CONCYTEC-INEI, 2004. "Encuesta Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, 2004. Base de datos.

Crépon, B., Duguet, E. y Mairesse, J., 1998. "Research, innovation and productivity:

an econometric analysis at the firm level". *Economics of Innovation and New Technology*, 7(2): 115-158.

Das, T. y Teng, B., 2000. "A resource-based theory of strategic alliances". *Journal of Management*, 26, pp. 31-61.

Dierickx, I. y Cool, K., 1989. "Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage". *Management Science*, 35, pp. 1504-1511.

Faems, D., Van Looy, B. y Debackere, K., 2004. "The role of interorganizational collaboration within innovation strategies: towards a portfolio approach". *Journal of Product Innovation Management*.

Galende, J. y de la Fuente, J.M., 2003. "Internal factors determining a firm's innovative behaviour". *Research Policy*, 32, pp. 715-736.

Galende, J. y Suárez, I., 1999. "A resource-based analysis of the factors determining a firm's R&D activities". *Research Policy*, 28, pp.891-905.

Griliches, Z., 1998. "Productivity Puzzles and I&D: Another Nonexplanation". *The Journal of Economic Perspectives*, 2(4), pp. 9-21.

Griliches, Z., 1979. "Issues in Assessing the Contribution of Research and Development to Productivity Growth". *The Bell Journal of Economics*, 10, pp. 92- 116.

Hagedoorn, J., Link, A. y Vonortas, N., 2000. "Research partnerships". *Research Policy*, 29, pp. 567-586.

Huber, P. J., 1967. "The behavior of maximum likelihood estimates under non-standard conditions". En *Proceedings of the Fifth Berkeley symposium on mathematical statistics and probability*, University of California Press, Berkeley, pp. 221-233.

INEI, 2009. www.inei.gob.pe

INEI, 2007. "Encuesta Sobre Tecnologías de Información y Comunicaciones, 2007".

INEI, 2005. "Encuesta Económica Anual 2005: Estadística Manufacturera"

Kogut, B., 1988. "Joint Ventures: Theoretical and Empirical Perspectives". *Strategic Management Journal*, 9, pp.312-332.

Kuramoto, J., 2007a. "Retos del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica para la Competitividad y Desarrollo Humano". Mimeo.

Kuramoto, J., 2007b. "Sistemas de Innovación Tecnológica". En *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*. Lima: GRADE, pp. 103-133

Löf, H. y Heshmati, A., 2002. "Knowledge capital and performance heterogeneity: a firm-level innovation study". *International Journal of Production Economics*, 76(1): 61–85.

McCullagh, P. and J. A. Nelder, 1989. *Generalized Linear Models, 2nd Edition*, London: Chapman & Hall.

McKeown, Max, 2008. *The Truth About Innovation*. London, UK: Prentice Hall

Miotti, L. y Sachwald, F., 2003. "Co-operative R&D: why and with whom? An Integrated Framework of Analysis". *Research Policy*, 32, pp. 1481-1499.

Mowery, D.C., Oxley, J.E. y Silverman, B.S., 1998. "Technological overlap and interfirm co-operation: implications for resource-based view of the firm". *Research Policy*, 27, pp. 507-523.

Munch, J., J. Skaksen, 2008. "Human capital and wages in exporting firms". *Journal of International Economics* 75, pp. 363–372

Newey, Whitney and Kenneth West, 1987. "A Simple Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix," *Econometrica*, 55, pp. 703–708.

Pagés, C., ed., 2010. *The Age of Productivity Transforming Economies from the Bottom up*. IADB. Washington D.C.

Rodríguez, J., M.D. Tello, 2009. "Labor Productivity in Peru". Final Report, World Bank.

Sagasti, F., J. Kuramoto, 2003. "El Sistema de Innovación Tecnológica en el Perú: Antecedentes, situación y perspectivas". Agenda Perú, Lima-Perú.

Schumpeter, Joseph, 1934. *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press, Boston.

Surroca, J., L. Santamaría, 2007. "La Cooperación Tecnológica como Determinante de los Resultados Empresariales". *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*. No. 33. Diciembre, pp. 31-62.

Távora, J., M.D. Tello, 2010. "Productive Development Policies in Latin American Countries: The Case of Peru, 1990-2007". IDB WP Series No. IDB-WP-129.

Teece, D., Pisano, G. y Shuen, A., 1997. "Dynamic capabilities and strategic Management". *Strategic Management Journal*, 18(7), pp. 509-533.

Tello, M.D., 2009. "Crecimiento económico, Arreglos preferenciales comerciales y Choques externos en el Perú: 1950-2007". En O. Dancourt y

F.Jímenez, eds. *Crisis Internacional, Impactos y Respuestas de Política Económica en el Perú*. PUCP.

UNCTAD, 2009. *Information Economic Report*, 2009. UNCTAD.

UNESCO, 2009. *A Global Perspective on Research and Development*. Institute for Statistics .

White, Halbert, 1980. "A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix and a Direct Test for Heteroskedasticity," *Econometrica*, 48, 817–838.

World Economic Forum, WEF, 2009. *The Global Competitiveness Report 2009-2010*. Harvard University.

World Economic Forum, WEF, 2004. *The Global Competitiveness Report 2004-2005*. Harvard University.

World Economic Forum, WEF, 2000. *The Global Competitiveness Report 2000-2001*. Harvard University.

World Economic Forum, WEF, 1998. *The Global Competitiveness Report 1998-1999*. Harvard University.

ANEXOS DE CUADROS

CUADRO No A1
Indicadores de Tecnologías de la Información y la Comunicación del Perú Según Encuestas 2004 y 2007

Sector	N ¹	% de Empresas que Cuentan con							Uso del Internet		N° de Computadoras	
		PC's	Internet	Intranet	Extranet	Sitio Web	Ordenes por Internet ²	Centro de Investigación	Información de Productos y Procesos	Servicio al Cliente	Por Empresa	Por Empleado
Primario	362	89.3	71.3	15.3	4.4	17.5	26.6	4.4	62.3	22.7	27	0.23
Agricultura, caza y silvicultura	160	82.6	55.7	6.1	1.8	10.2	21.1	6.0	49.4	18.2	9	0.11
Pesca	59	95.1	78.7	8.2	1.7	6.8	30.5	0.0	63.8	28.1	5	0.20
Extracción de petróleo	28	96.4	92.9	28.6	14.3	39.3	39.3	7.1	82.1	42.9	48	0.41
Extracción de minerales	114	94.0	84.6	29.2	7.2	27.6	29.3	4.3	74.6	21.2	56	0.27
Manufacturas y Construcción	1,459	92.4	78.5	17.9	5.7	30	42.6	2.7	72.4	38.5	23	0.29
Manufacturas	1,250	92.5	79.9	19.5	6.0	32.6	44.9	5.4	73.9	40.9	25	0.29
Fabricación de productos lácteos	25	84.6	69.2	7.7	3.8	25.0	37.5	3.8	62.5	25.0	68	0.57
Elaboración de pescado	34	97.1	94.3	35.3	6.1	32.4	47.1	5.7	85.3	39.4	31	0.22
Molinería y panadería	103	80.6	57.0	8.7	1.9	12.6	20.6	1.9	52.4	20.6	13	0.26
Elaboración y refinación de Azúcar	2	100.0	100.0	50.0	0.0	50.0	50.0	0.0	100.0	50.0	67	0.10
Otros productos alimenticios	107	92.7	76.1	20.4	3.7	29.0	40.7	5.5	67.3	31.8	29	0.31
Bebidas y tabaco	36	97.2	80.6	17.1	11.8	19.4	38.9	11.1	75.0	36.1	39	0.26
Fabricación de textiles	68	95.7	88.4	19.1	11.8	34.8	55.1	1.4	76.8	47.8	40	0.22
Fabricación de prendas de vestir	64	93.8	83.1	28.1	10.9	37.5	45.3	3.1	75.0	43.8	28	0.16
Preparación del cuero	12	76.9	61.5	9.1	0.0	23.1	23.1	0.0	61.5	38.5	6	0.36
Fabricación de calzado	11	81.8	63.6	9.1	0.0	36.4	36.4	0.0	63.6	36.4	4	0.06
Industria de madera y muebles	77	88.5	64.1	13.2	5.3	19.5	33.8	0.0	62.3	27.3	6	0.15
Fabricación de papel	19	89.5	89.5	31.6	5.3	26.3	52.6	5.3	89.5	36.8	23	0.23
Impresión y edición	107	97.2	83.5	27.1	7.5	32.7	51.4	2.8	79.4	45.8	20	0.40
Químicos básicos	29	89.7	82.8	24.1	6.9	37.9	51.7	10.3	79.3	51.7	34	0.58
Farmacéuticos y medicamentos	23	100.0	91.3	36.4	4.8	47.8	60.9	17.4	95.7	60.9	49	0.30
Otros productos químicos	69	95.8	83.1	28.2	10.0	33.8	52.9	12.7	77.9	45.6	27	0.54
Refinación de petróleo	7	100.0	100.0	71.4	42.9	71.4	28.6	14.3	85.7	42.9	263	0.76
Caucho y plástico	104	96.2	88.6	15.5	3.9	41.9	54.3	4.8	80.8	49.0	18	0.33
Fabricación de productos no metálicos	58	90.0	76.7	28.1	8.8	41.4	43.3	8.3	65.5	41.4	26	0.30
Siderurgia	15	87.5	75.0	37.5	18.8	46.7	46.7	18.8	66.7	66.7	55	0.37

CUADRO No A1
Indicadores de Tecnologías de la Información y la Comunicación del Perú Según Encuestas 2004 y 2007

Sector	N ¹	% de Empresas que Cuentan con							Uso del Internet		N° de Computadoras	
		PC's	Internet	Intranet	Extranet	Sitio Web	Ordenes por Internet ²	Centro de Investigación	Información de Productos y Procesos	Servicio al Cliente	Por Empresa	Por Empleado
Transformación de metales no ferrosos	23	100.0	100.0	22.7	0.0	52.2	60.9	4.3	95.5	43.5	46	0.22
Productos metálicos	124	97.6	88.1	11.2	2.4	28.2	47.6	1.6	83.6	49.2	10	0.29
Construcción de maquinaria no eléctrica	37	84.6	71.8	7.9	2.6	43.2	45.9	10.3	67.6	37.8	14	0.28
Maquinaria eléctrica	36	97.2	94.4	11.8	5.9	52.8	58.3	13.9	83.3	52.8	19	0.42
Construcción de material de transporte	29	90.0	86.7	20.0	10.0	44.8	58.6	10.0	86.2	41.4	21	0.23
Productos manufacturados diversos	32	87.5	65.6	12.5	0.0	28.1	28.1	6.5	56.3	37.5	14	0.46
Construcción	209	92.0	70.7	8.5	3.8	14.5	28.4	0.0	63.8	23.8	10	0.22
Tecnológicos	505	85.2	71.6	21.1	10	30.6	27	1.1	62.1	35.7	49	0.74
Electricidad y agua	72	95.9	86.5	41.7	16.7	49.3	22.5	1.4	84.7	40.3	99	0.74
Transporte y comunicaciones	433	83.5	69.2	17.8	8.9	27.6	27.8	0.7	58.3	35.0	40	0.75
Servicios y Comercio	2,363	90.6	76.2	19.9	7.8	29.9	36.5	1.1	66	37.8	30	0.43
Comercio	1,301	87.6	70.3	16.6	5.6	20.2	39.6	0.7	61.4	32.0	18	0.42
Financiero	35	97.2	97.2	58.8	29.4	77.1	22.9	2.8	80.6	58.3	411	1.22
Seguros	29	96.6	93.1	51.7	39.3	69.0	34.5	0.0	79.3	62.1	146	0.67
Servicios prestados a empresas	612	95.5	84.7	25.7	12.1	38.6	35.0	1.6	73.0	43.9	27	0.28
Restaurantes y hoteles	166	85.5	73.8	10.2	4.2	50.9	36.5	1.8	62.7	51.2	13	0.25
Servicios a hogares mercantiles	124	95.2	78.6	16.1	2.4	27.4	21.8	0.0	68.5	34.7	19	0.42
Servicios a hogares no mercantiles	5	100.0	60.0	40.0	0.0	40.0	20.0	0.0	60.0	20.0	6	0.52
Salud privada	88	98.9	93.3	27.9	8.1	43.8	31.5	4.5	78.7	42.7	58	0.43
Educación privada	1	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	1	0.14
Servicios gubernamentales	2	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	2	0.08
Total 2004	4,688	90.5	76.1	19.1	7.1	29.1	36.6	2.5	67.3	36.6	29	0.39
Total 2007	1,277	79.3	75.2	19.9	6.9	40.0	51.0	5.6	73.3	44.8	19	0.21

Fuente: CONCYTEC-INEI (2004), INEI (2007). Elaboración propia. ¹ N es el promedio del número de empresas que se tomaron en cuenta para cada indicador según encuestas. ² Si la empresa recibe órdenes de compra de terceros, o si realiza pedidos de bienes y/o servicios a otras empresas mediante internet.

CUADRO No A2
Indicadores de Innovación en una Muestra de Empresas por Sectores en el Perú, 2004 (%)

Descripción	No. Empresas	S- ACT ¹	ACT		L-G ²		INN					Coord		
			G- ACT ³	I&D/ G ⁴	Post- Grado	Superio r	INN- G ⁵	DINN _{od} ⁶ _{pr}	DINN _g ⁷ _{or}	INN/ V ⁸	INN-N ⁹	INN- RP ¹⁰	DCoord ¹¹	Coord- U/CI ¹²
Primarios	349	4.3	0.8	0.7	0.9	13.4	35.2	30.1	21.5	0.8	35	98.2	7.7	5.2
Mega	18	11.1	1.3	1.1	1.1	15.2	50.0	50.0	16.7	0.4	4	100.0	16.7	16.7
Grande	57	7.0	0.6	0.5	0.9	13.5	49.1	45.6	33.3	2.4	11	100.0	14.0	8.8
Mediana	92	2.2	0.1	0.1	1.4	19.1	45.7	38.0	32.6	0.4	13	95.2	6.5	4.3
Pequeña	182	3.8	0.1	0.0	1.8	29.1	24.2	19.2	12.7	0.4	14	100.0	5.5	3.3
Agríc., caza y silv.	143	4.9	2.0	1.6	0.4	8.5	29.4	27.3	17.5	1.0	37	97.3	4.2	2.8
Mega	4	25.0	5.9	4.7	0.3	5.3	75.0	75.0	50.0	0.7	2	100.0	25.0	25.0
Grande	11	9.1	2.6	2.1	0.2	7.7	54.5	54.5	45.5	3.7	4	100.0	9.1	0.0
Mediana	33	3.0	0.2	0.2	0.9	12.3	39.4	33.3	27.3	0.5	13	92.3	3.0	3.0
Pequeña	95	4.2	0.1	0.0	1.0	28.6	21.1	20.0	9.5	0.3	18	100.0	3.2	2.1
Pesca	61	3.3	0.0	0.0	0.7	13.5	32.8	24.6	18.0	0.1	20	100.0	9.8	6.6
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	4	0.0	0.0	0.0	0.3	6.8	50.0	50.0	25.0	0.0	2	100.0	25.0	0.0
Mediana	17	0.0	0.0	0.0	0.4	14.8	29.4	17.6	17.6	0.0	5	100.0	11.8	5.9
Pequeña	40	5.0	0.1	0.1	1.9	23.3	32.5	25.0	17.5	0.2	13	100.0	7.5	7.5
Extrac. de petróleo	28	14.3	0.1	0.0	2.4	21.1	46.4	39.3	35.7	0.4	13	100.0	17.9	10.7
Mega	2	50.0	0.1	0.1	2.4	21.4	50.0	50.0	50.0	0.1	1	100.0	0.0	0.0
Grande	7	14.3	0.1	0.0	0.9	16.4	57.1	57.1	28.6	1.1	4	100.0	14.3	14.3
Mediana	8	12.5	0.0	0.0	7.2	33.9	62.5	62.5	50.0	0.4	5	100.0	25.0	12.5
Pequeña	11	9.1	0.3	0.1	1.7	29.1	27.3	9.1	27.3	0.3	3	100.0	18.2	9.1
Extrac. de minerales	117	1.7	0.0	0.0	1.2	17.4	41.0	34.2	24.8	0.9	46	97.8	8.5	6.0
Mega	12	0.0	0.0	0.0	1.1	17.5	41.7	41.7	0.0	0.4	5	100.0	16.7	16.7
Grande	35	5.7	0.1	0.1	1.2	15.5	45.7	40.0	31.4	2.5	15	100.0	14.3	11.4
Mediana	34	0.0	0.0	0.0	1.1	24.3	55.9	47.1	41.2	0.6	18	94.4	2.9	2.9
Pequeña	36	0.0	0.0	0.0	3.6	36.9	22.2	13.9	11.1	0.9	8	100.0	5.6	0.0
Manufacturas y Construcción	1529	7.6	0.6	0.4	1.3	14.7	40.9	35.5	28.3	0.6	433	96.8	6.6	7.4
Mega	55	16.4	0.5	0.4	1.2	16.8	65.4	60.0	56.3	0.5	30	97.3	14.5	6.2
Grande	165	24.8	1.1	0.7	1.5	20.2	67.3	60.0	48.5	0.6	93	99.0	10.9	7.1
Mediana	382	10.2	0.2	0.1	1.1	21.7	51.3	44.0	37.2	0.4	155	96.4	9.2	2.1
Pequeña	927	2.9	0.2	0.1	1.5	23.0	30.4	26.2	19.5	0.6	168	96.2	4.3	3.8
Manufacturas	1312	8.5	0.7	0.5	1.2	13.7	42.8	37.4	29.0	0.6	497	97.0	7.0	8.2
Mega	49	18.4	0.6	0.5	1.2	17.8	67.3	61.2	57.1	0.6	33	97.0	16.3	7.0
Grande	158	25.3	1.1	0.7	1.4	19.6	66.5	60.1	46.8	0.6	97	99.0	10.8	6.8
Mediana	352	11.1	0.2	0.1	1.0	20.9	51.4	44.6	36.4	0.4	167	97.0	9.7	2.0

CUADRO No A2
Indicadores de Innovación en una Muestra de Empresas por Sectores en el Perú, 2004 (%)

Descripción	No. Empresas	S- ACT ¹	ACT		L-G ²		INN						Coord		
			G- ACT ³	I&D/ G ⁴	Post- Grado	Superio r	INN- G ⁵	DINN_pr od ⁶	DINN_or g ⁷	INN/ v ⁸	INN-N ⁹	INN-RP ¹⁰	DCoord ¹¹	Coord- U/CI ¹²	
Construcción	Pequeña	753	3.1	0.2	0.1	1.2	16.5	32.1	27.8	20.1	0.2	200	96.0	4.4	4.1
		217	2.3	0.0	0.0	2.0	20.5	29.5	24.0	24.0	0.5	47	95.7	4.1	2.8
	Mega	6	0.0	0.0	0.0	1.3	8.3	50.0	50.0	50.0	0.1	3	100.0	0.0	0.0
	Grande	7	14.3	0.0	0.0	3.6	33.8	85.7	57.1	85.7	0.3	4	100.0	14.3	14.3
	Mediana	30	0.0	0.0	0.0	2.2	31.7	50.0	36.7	46.7	0.1	9	88.9	3.3	3.3
Tecnológicos	Pequeña	174	2.3	0.0	0.0	2.6	51.1	23.0	19.5	16.7	2.4	31	96.8	4.0	2.3
		524	2.5	0.1	0.1	2.0	24.1	31.5	21.2	25.6	1.3	92	99.5	4.4	1.7
	Mega	22	22.7	0.1	0.0	1.9	30.2	72.7	72.7	59.1	0.7	3	100.0	13.6	4.6
	Grande	53	7.5	1.3	1.3	3.4	30.0	66.1	56.6	49.0	1.0	12	97.1	11.3	9.4
	Mediana	132	1.5	0.0	0.0	1.2	23.8	40.1	25.7	31.1	0.3	26	100.0	6.8	2.3
	Pequeña	353	1.2	0.0	0.0	1.9	21.0	23.2	13.6	19.9	6.9	48	100.0	2.0	0.3
Electricidad y Agua		74	6.8	0.4	0.4	2.7	30.4	45.9	35.1	33.8	0.7	26	96.2	12.2	4.1
	Mega	5	40.0	0.0	0.0	1.6	30.6	80.0	80.0	60.0	0.2	1	100.0	20.0	0.0
	Grande	20	15.0	3.4	3.4	4.0	31.4	70.0	55.0	50.0	1.7	13	92.3	20.0	15.0
	Mediana	27	0.0	0.0	0.0	1.6	28.4	33.3	22.2	25.9	0.2	7	100.0	11.1	0.0
	Pequeña	22	0.0	0.0	0.0	5.3	24.2	31.8	22.7	22.7	0.0	5	100.0	4.5	0.0
Trans. y Comunic.		450	1.8	0.0	0.0	1.9	23.1	29.1	18.9	24.2	1.4	103	100.0	3.1	1.3
	Mega	10	10.0	0.1	0.0	1.8	22.5	60.0	60.0	50.0	0.3	3	100.0	0.0	0.0
	Grande	27	3.7	0.0	0.0	2.8	27.9	63.0	55.6	44.4	0.5	13	100.0	7.4	7.4
	Mediana	95	2.1	0.0	0.0	1.0	18.9	40.0	24.2	33.7	0.4	34	100.0	6.3	3.2
	Pequeña	318	1.3	0.0	0.0	1.5	19.6	22.0	12.9	18.9	7.6	53	100.0	1.9	0.3
Servicios y Comercio		2459	3.0	0.3	0.1	1.3	25.0	31.6	20.3	26.5	1.8	237	95.2	4.0	2.1
	Mega	70	8.6	0.4	0.0	0.8	22.8	45.7	31.4	37.1	0.7	8	93.2	8.6	4.3
	Grande	170	6.5	0.5	0.2	1.7	26.7	51.7	38.8	43.5	0.4	25	98.3	6.5	3.5
	Mediana	526	4.6	0.1	0.0	2.2	27.1	46.2	30.6	38.0	0.6	59	95.7	6.5	4.2
	Pequeña	1657	1.8	0.2	0.1	1.9	27.3	23.7	14.0	20.2	0.6	150	94.1	2.7	1.2
Comercio		1,368	1.9	0.2	0.1	1.2	26.2	29.5	16.4	25.9	0.3	342	95.3	2.6	1.2
	Mega	22	4.5	0.0	0.0	0.8	26.8	36.4	22.7	31.8	0.2	8	87.5	4.5	0.0
	Grande	72	8.3	0.6	0.4	1.4	26.8	58.3	45.8	47.2	0.4	41	97.6	8.3	4.2
	Mediana	219	3.7	0.0	0.0	1.7	25.3	47.5	26.0	40.2	0.2	84	96.4	4.1	3.2
	Pequeña	1055	1.0	0.0	0.0	1.1	24.6	23.6	12.2	21.3	0.2	209	94.7	1.8	0.6
Financiero		36	5.6	0.1	0.1	2.7	40.6	58.3	47.2	44.4	1.1	15	100.0	5.6	2.8
	Mega	7	28.6	0.2	0.1	2.3	40.8	85.7	85.7	71.4	1.6	5	100.0	28.6	14.3
	Grande	6	0.0	0.0	0.0	4.3	34.9	66.7	66.7	66.7	0.5	4	100.0	0.0	0.0
	Mediana	10	0.0	0.0	0.0	1.8	57.9	60.0	50.0	20.0	0.1	3	100.0	0.0	0.0
	Pequeña	13	0.0	0.0	0.0	6.7	49.3	38.5	15.4	38.5	0.1	3	100.0	0.0	0.0
Seguros		29	0.0	0.0	0.0	2.4	30.8	51.7	34.5	44.8	0.8	15	100.0	6.9	3.4
	Mega	4	0.0	0.0	0.0	1.5	23.4	75.0	50.0	75.0	0.5	3	100.0	0.0	0.0
	Grande	7	0.0	0.0	0.0	3.9	42.7	71.4	57.1	57.1	1.3	5	100.0	28.6	14.3
	Mediana	6	0.0	0.0	0.0	3.5	43.8	50.0	16.7	50.0	0.4	3	100.0	0.0	0.0

CUADRO No A2
Indicadores de Innovación en una Muestra de Empresas por Sectores en el Perú, 2004 (%)

Descripción	No. Empresas	S- ACT ¹	ACT		L-G ²		INN						Coord	
			G- ACT ³	I&D/ G ⁴	Post- Grado	Superio r	INN- G ⁵	DINN_ od ⁶ _pr	DINN_ g ⁷ _or	INN/ V ⁸	INN-N ⁹	INN- RP ¹⁰	DCoord ¹¹	Coord- U/CI ¹²
Pequeña	12	0.0	0.0	0.0	2.0	28.4	33.3	25.0	25.0	0.6	4	100.0	0.0	0.0
Serv. prestados a empresas	622	5.6	0.4	0.1	1.2	22.5	30.1	22.2	22.7	0.7	157	95.5	5.0	3.1
Mega	32	6.3	0.0	0.0	0.4	19.3	37.5	21.9	25.0	0.3	9	100.0	9.4	6.3
Grande	55	7.3	0.7	0.0	1.5	22.5	40.0	27.3	36.4	0.4	19	100.0	5.5	3.6
Mediana	172	7.6	0.3	0.1	3.5	32.3	40.7	33.7	29.7	1.1	59	94.9	6.4	3.5
Pequeña	363	4.4	0.9	0.3	3.8	38.4	22.9	16.0	17.1	1.5	70	94.3	3.9	2.5
Restaurantes y hoteles	173	1.7	0.0	0.0	0.5	14.3	30.1	20.2	25.4	0.5	40	90.0	8.7	4.6
Mega	4	0.0	0.0	0.0	0.2	7.7	75.0	75.0	50.0	0.1	2	100.0	25.0	0.0
Grande	6	0.0	0.0	0.0	1.0	26.1	83.3	50.0	66.7	0.4	5	80.0	0.0	0.0
Mediana	59	1.7	0.0	0.0	0.7	15.1	44.1	32.2	39.0	0.8	20	95.0	10.2	6.8
Pequeña	104	1.9	0.2	0.0	0.3	13.1	17.3	9.6	14.4	0.8	13	84.6	7.7	3.8
Serv. a hogares mercantiles	133	0.8	0.0	0.0	1.8	20.8	33.8	24.8	27.8	0.2	39	97.4	4.5	1.5
Mega	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.d.	n.d.	0.0	0.0
Grande	16	0.0	0.0	0.0	2.2	21.5	25.0	18.8	18.8	0.1	4	100.0	0.0	0.0
Mediana	39	2.6	0.0	0.0	0.8	17.9	51.3	30.8	46.2	0.5	18	94.4	10.3	5.1
Pequeña	77	0.0	0.0	0.0	1.3	23.6	27.3	23.4	20.8	0.6	17	100.0	2.6	0.0
Serv. hogares no mercantiles	5	0.0	0.0	0.0	8.1	74.2	40.0	40.0	40.0	639.0	1	100.0	20.0	0.0
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Mediana	1	0.0	0.0	0.0	0.0	97.5	100.0	100.0	100.0	0.0	n.d.	n.d.	0.0	0.0
Pequeña	4	0.0	0.0	0.0	22.7	31.8	25.0	25.0	25.0	0.0	1	100.0	25.0	0.0
Salud privada	89	6.7	1.1	0.1	2.7	39.1	57.3	42.7	48.3	1.7	43	95.3	6.7	5.6
Mega	7	42.9	3.8	0.4	2.5	37.6	85.7	71.4	85.7	4.3	7	85.7	14.3	14.3
Grande	14	7.1	0.1	0.0	2.3	41.4	71.4	57.1	64.3	0.5	8	100.0	0.0	0.0
Mediana	30	3.3	0.0	0.0	2.7	40.1	63.3	43.3	53.3	0.9	15	100.0	13.3	10.0
Pequeña	38	2.6	0.3	0.3	10.2	36.7	42.1	31.6	31.6	3.5	13	92.3	2.6	2.6
Educación privada	2	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	50.0	50.0	50.0	0.1	1	100.0	0.0	0.0
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Mediana	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pequeña	2	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	50.0	50.0	50.0	0.1	1	100.0	0.0	0.0
Serv.gubernamentales	2	0.0	0.0	0.0	3.8	15.4	0.0	0.0	0.0	0.0	n.d.	n.d.	0.0	0.0
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Mediana	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pequeña	2	0.0	0.0	0.0	3.8	15.4	0.0	0.0	0.0	0.0	n.d.	n.d.	0.0	0.0
Total Mega	165	13.3	0.3	0.2	1.1	20.0	56.5	39.4	37.1	0.5	82	96.3	12.4	6.5

CUADRO No A2
Indicadores de Innovación en una Muestra de Empresas por Sectores en el Perú, 2004 (%)

Descripción	No. Empresas	S- ACT ¹	ACT		L-G ²		INN						Coord	
			G- ACT ³	I&D/ G ⁴	Post- Grado	Superio r	INN- G ⁵	DINN_ od ⁶ _pr	DINN_ g ⁷ _or	INN/ V ⁸	INN-N ⁹	INN- RP ¹⁰	DCoord ¹¹	Coord- U/CI ¹²
Total Grande	445	13.5	0.5	0.3	1.7	22.6	59.1	36.2	39.3	0.7	238	98.3	9.8	6.2
Total Mediana	1,132	5.9	0.1	0.1	1.7	23.7	47.1	24.8	26.5	0.4	460	96.5	7.4	4.8
Total Pequeña	3,119	2.2	0.1	0.04	1.7	25.6	25.7	13.6	13.2	1.3	662	95.9	3.3	1.5
Total	4,861	4.5	0.3	0.2	1.4	21.8	34.8	19.2	19.5	0.7	1442	96.5	5.2	2.9

Fuente: ENCYT 2004 – Concytec. Elaboración propia. ¹ Porcentaje de empresas que realizan actividades de ciencia y tecnología (ACT). ² Porcentaje de los empleados con educación de post-grado y superior respectivamente del total de trabajadores. ³ Porcentaje del gasto en actividades de ciencia y tecnología del gasto en total. ⁴ Porcentaje de la inversión en investigación y desarrollo de los gastos totales de la empresa. ⁵ Promedio ponderado del porcentaje de empresas que innovaron en procesos, productos, organización o comercialización. ⁶ Promedio ponderado del porcentaje de empresas que han realizado innovaciones en productos o en procesos. ⁷ Promedio ponderado del porcentaje de empresas que han realizado innovaciones en comercialización y/o organización. ⁸ Promedio ponderado del porcentaje de la inversión en actividades de innovación del valor total de las ventas netas de la empresa. ⁹ Número de empresas innovadoras. ¹⁰ Promedio ponderado del porcentaje de empresas innovadoras que se financian con recursos propios. ¹¹ Porcentaje de empresas que han realizado colaboraciones, coordinaciones o cooperado con otros entes (nacionales u extranjeros) para realizar actividades de innovación. ¹² Porcentaje de empresas que coordinaron con universidades, institutos de formación técnica, centros de Investigación, instituciones de ciencia y tecnología para fines de innovación.

CUADRO No A3
Indicadores de Innovación en una Muestra de Empresas Manufactureras, 2004 (%)

Descripción	No Empres as	S-ACT ¹	ACT		L-G ⁴		INN								Coord			
			G- ACT ²	I&D/G ³	Post- Grado	Superior	INN-G ⁵		DINN_prod ⁶		DINN_org ⁷		INN/ V ⁸	INN-N ⁹	INN-RP ¹⁰	DCoord ¹¹	Coord- U/CI ¹²	
Alimentos y Tabaco	317	7.6	1.2	1.2	1.1	16.0	41.0	(41.9)	35.6	(16.1)	26.2	(32.3)	0.7	28.2	96.8	7.6	(3.2)	5.0
Mega	19	21.1	1.0	0.9	1.1	14.6	57.9	(50.0)	42.1	(50.0)	42.1	(50.0)	0.3	2.4	77.2	15.8	(0.0)	5.3
Grande	30	26.7	7.8	7.7	0.9	18.6	70.0	(100.0)	63.3	(40.0)	50.0	(80.0)	2.5	5.0	100.0	13.3	(0.0)	13.3
Mediana	71	8.5	0.2	0.1	1.3	19.7	43.7	(37.5)	38.0	(0.0)	29.6	(37.5)	0.3	8.6	96.3	9.8	(0.0)	7.0
Pequeña	197	3.1	0.1	0.1	0.9	22.4	34.0	(25.0)	30.0	(12.5)	19.8	(12.5)	0.3	14.6	97.8	5.1	(5.6)	3.1
Fabr. de Prod. Láct.	26	11.5	0.2	0.2	0.3	16.9	61.5		53.8		46.2		0.2	14	100.0	7.7		7.7
Mega	2	50.0	0.2	0.2	0.2	14.5	100.0		100.0		100.0		0.2	2	100.0	50.0		50.0
Grande	1	100.0	0.7	0.7	1.9	29.1	100.0		100.0		100.0		0.2	1	100.0	100.0		100.0
Mediana	3	0.0	0.0	0.0	0.0	21.1	33.3		33.3		33.3		0.0	1	100.0	0.0		0.0
Pequeña	20	5.0	0.5	0.1	0.0	30.5	60.0		50.0		40.0		0.2	10	100.0	0.0		0.0
Elab. de Pescado	35	5.7	0.1	0.0	0.9	19.9	48.6		40.0		22.9		1.7	17	100.0	11.4		5.7
Mega	4	25.0	0.1	0.0	1.0	22.5	100.0		50.0		75.0		0.2	4	100.0	25.0		0.0

CUADRO No A3

Indicadores de Innovación en una Muestra de Empresas Manufactureras, 2004 (%)

Descripción	No Empres as	S-ACT ¹	ACT		L-G ⁴		INN								Coord			
			G- ACT ²	I&D/G ³	Post- Grado	Superior	INN-G ⁵		DINN_prod ⁶		DINN_org ⁷		INN/ V ⁸	INN- N ⁹	INN- RP ¹⁰	DCoord ¹¹	Coord- U/CI ¹²	
Grande	8	12.5	0.0	0.0	0.7	13.8	50.0		37.5		25.0		4.1	4	100.0	12.5		12.5
Mediana	8	0.0	0.0	0.0	0.8	15.6	50.0		50.0		37.5		0.0	4	100.0	25.0		12.5
Pequeña	15	0.0	0.0	0.0	2.5	31.7	33.3		33.3		0.0		0.3	5	100.0	0.0		0.0
Molinería y Panad.	108	6.5	0.1	0.1	0.6	10.6	31.5	(31.6)	27.8	(10.5)	23.1	(31.6)	0.2	31	93.5	1.9	(0.0)	0.9
Mega	2	0.0	0.0	0.0	0.6	2.5	0.0	(n.d.)	0.0	(n.d.)	0.0	(n.d.)	0.0	n.d.	n.d.	0.0	(n.d.)	0.0
Grande	5	20.0	0.1	0.0	0.6	13.7	80.0	(100.0)	80.0	(100.0)	60.0	(100.0)	0.2	4	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Mediana	21	9.5	0.3	0.2	0.6	12.9	38.1	(50.0)	33.3	(0.0)	28.6	(50.0)	0.6	8	87.5	0.0	(0.0)	0.0
Pequeña	80	5.0	0.2	0.1	0.7	17.7	27.5	(21.4)	23.8	(7.1)	20.0	(21.4)	0.2	19	94.7	2.5	(0.0)	1.3
Elab. y Ref. Azúcar	2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	50.0		50.0		0.0		0.0	1	100.0	0.0		0.0
Mega	2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	50.0		50.0		0.0		0.0	1	100.0	0.0		0.0
Grande	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.
Mediana	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.
Pequeña	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.
Otros Prod. Aliment.	110	10.0	3.4	3.2	1.1	18.5	40.0		34.5		26.4		1.0	37	97.3	10.0		6.4
Mega	7	28.6	2.7	2.5	0.8	14.5	42.9		28.6		28.6		0.7	3	66.7	14.3		0.0
Grande	11	45.5	21.1	21.0	1.1	19.3	72.7		72.7		54.5		2.9	7	100.0	18.2		18.2
Mediana	32	9.4	0.1	0.1	2.2	26.8	46.9		37.5		31.3		0.2	12	100.0	15.6		12.5
Pequeña	60	1.7	0.0	0.0	1.0	24.9	30.0		26.7		18.3		0.1	15	100.0	5.0		1.7
Bebidas y Tabaco	36	2.8	0.0	0.0	3.8	20.8	50.0	(50.0)	44.4	(25.0)	25.0	(41.7)	0.5	16	100.0	13.9	(8.3)	11.1
Mega	2	0.0	0.0	0.0	4.9	19.6	50.0	(100.0)	50.0	(100.0)	50.0	(100.0)	0.1	1	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Grande	5	0.0	0.0	0.0	0.9	27.8	80.0	(75.0)	60.0	(25.0)	60.0	(75.0)	2.1	4	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Mediana	7	14.3	0.4	0.4	0.9	11.5	42.9	(66.7)	42.9	(33.3)	14.3	(33.3)	0.2	3	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Pequeña	22	0.0	0.0	0.0	0.8	19.4	45.5	(0.0)	40.9	(0.0)	18.2	(0.0)	1.6	8	100.0	22.7	(25.0)	18.2
Manufacturas Tradicionales	406	3.7	0.1	0.0	0.6	15.5	39.2	(53.6)	33.0	(39.2)	28.6	(40.2)	0.3	26.6	95.5	6.6	(8.2)	3.4
Mega	15	13.3	0.0	0.0	0.2	10.9	80.0	(70.6)	80.0	(58.8)	80.0	(70.6)	0.3	4.0	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Grande	42	11.9	0.1	0.1	0.8	17.7	47.6	(66.7)	42.9	(58.3)	38.1	(54.2)	0.2	3.6	94.8	9.5	(13.0)	7.1
Mediana	90	4.4	0.1	0.1	0.9	15.4	45.6	(57.7)	35.6	(34.6)	36.7	(30.8)	0.9	7.9	97.6	11.1	(18.5)	8.9
Pequeña	259	1.5	0.0	0.0	0.7	17.4	33.2	(30.0)	27.8	(16.7)	21.2	(20.0)	0.4	12.8	94.5	5.0	(0.0)	1.1
Fabr. de Textiles	95	7.4	0.0	0.0	0.5	13.4	45.3	(47.2)	37.9	(44.4)	30.5	(38.9)	0.4	40	90.0	10.5	(8.3)	6.3
Mega	7	14.3	0.0	0.0	0.2	11.4	71.4	(100.0)	71.4	(100.0)	71.4	(100.0)	0.3	5	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Grande	13	15.4	0.1	0.1	1.0	17.6	46.2	(46.2)	38.5	(46.2)	30.8	(30.8)	0.1	6	83.3	15.4	(15.4)	15.4
Mediana	25	8.0	0.0	0.0	0.9	13.0	48.0	(44.4)	36.0	(33.3)	40.0	(44.4)	1.8	10	100.0	16.0	(11.1)	12.0
Pequeña	50	4.0	0.1	0.0	0.8	20.8	40.0	(22.2)	34.0	(22.2)	20.0	(11.1)	0.4	19	84.2	8.0	(0.0)	2.0
Fab. Prend. de Vestir	65	1.5	0.0	0.0	0.2	9.3	41.5	(41.2)	35.4	(35.3)	32.3	(41.2)	0.3	22	95.5	9.2	(11.8)	6.2
Mega	5	20.0	0.0	0.0	0.1	6.2	80.0	(66.7)	80.0	(66.7)	80.0	(66.7)	0.5	4	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Grande	8	0.0	0.0	0.0	0.4	19.2	37.5	(50.0)	37.5	(50.0)	25.0	(50.0)	0.0	2	100.0	12.5	(50.0)	12.5
Mediana	15	0.0	0.0	0.0	0.5	15.5	46.7	(75.0)	40.0	(50.0)	33.3	(75.0)	1.0	7	85.7	20.0	(25.0)	13.3

CUADRO No A3

Indicadores de Innovación en una Muestra de Empresas Manufactureras, 2004 (%)

Descripción	No Empres as	S-ACT ¹	ACT		L-G ⁴		INN							Coord				
			G- ACT ²	I&D/G ³	Post- Grado	Superior	INN-G ⁵		DINN_prod ⁶		DINN_org ⁷		INN/ V ⁸	INN- N ⁹	INN- RP ¹⁰	DCoord ¹¹	Coord- U/CI ¹²	
Pequeña	37	0.0	0.0	0.0	0.6	13.3	35.1	(12.5)	27.0	(12.5)	27.0	(12.5)	0.1	9	100.0	5.4	(0.0)	2.7
Prep. del Cuero	13	7.7	0.0	0.0	1.1	25.6	30.8	(50.0)	23.1	(50.0)	23.1	(50.0)	0.2	3	100.0	7.7	(0.0)	0.0
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.
Grande	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.
Mediana	2	0.0	0.0	0.0	3.4	29.3	50.0	(n.d.)	50.0	(n.d.)	50.0	(n.d.)	0.5	1	100.0	0.0	(n.d.)	0.0
Pequeña	11	9.1	0.0	0.0	0.0	23.7	27.3	(50.0)	18.2	(50.0)	18.2	(50.0)	0.1	2	100.0	9.1	(0.0)	0.0
Fabr. de Calzado	11	0.0	0.0	0.0	0.2	2.9	36.4	(50.0)	36.4	(50.0)	18.2	(0.0)	0.0	4	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.
Grande	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	50.0	(n.d.)	50.0	(n.d.)	0.0	(n.d.)	0.0	1	100.0	0.0	(n.d.)	0.0
Mediana	5	0.0	0.0	0.0	0.5	5.0	40.0	(50.0)	40.0	(50.0)	20.0	(0.0)	0.0	2	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Pequeña	4	0.0	0.0	0.0	0.0	10.8	25.0	(n.d.)	25.0	(n.d.)	25.0	(n.d.)	0.3	1	100.0	0.0	(n.d.)	0.0
Ind. Mad. y Muebles	81	1.2	0.0	0.0	0.8	10.0	34.6	(63.6)	29.6	(36.4)	24.7	(36.4)	0.0	22	95.5	3.7	(9.1)	1.2
Mega	1	0.0	0.0	0.0	0.5	13.8	100.0	(100.0)	100.0	(0.0)	100.0	(100.0)	0.0	1	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Grande	8	0.0	0.0	0.0	0.5	6.5	37.5	(50.0)	25.0	(0.0)	37.5	(50.0)	0.2	2	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Mediana	13	0.0	0.0	0.0	1.3	9.7	30.8	(100.0)	30.8	(100.0)	15.4	(33.3)	0.1	4	100.0	7.7	(33.3)	7.7
Pequeña	59	1.7	0.0	0.0	1.1	14.5	33.9	(40.0)	28.8	(20.0)	23.7	(20.0)	0.5	15	93.3	3.4	(0.0)	0.0
Impr. y Edición	109	3.7	0.2	0.1	1.0	24.6	35.8	(57.1)	30.3	(38.1)	28.4	(57.1)	0.4	30	100.0	3.7	(9.5)	1.8
Mega	2	0.0	0.0	0.0	0.5	19.2	100.0	(100.0)	100.0	(100.0)	100.0	(100.0)	0.3	2	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Grande	9	33.3	0.2	0.1	1.3	30.3	55.6	(80.0)	55.6	(60.0)	55.6	(80.0)	0.3	4	100.0	11.1	(0.0)	0.0
Mediana	23	4.3	0.3	0.2	1.0	22.0	56.5	(71.4)	39.1	(42.9)	52.2	(71.4)	0.7	12	100.0	4.3	(28.6)	4.3
Pequeña	75	0.0	0.0	0.0	0.6	18.2	25.3	(14.3)	22.7	(0.0)	16.0	(14.3)	0.1	12	100.0	2.7	(0.0)	1.3
Prod. Manuf. Diver.	32	3.1	0.0	0.0	0.2	17.3	43.8	(50.0)	34.4	(25.0)	31.3	(50.0)	0.9	14	92.9	9.4	(0.0)	3.1
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.
Grande	2	0.0	0.0	0.0	0.3	17.0	100.0	(100.0)	100.0	(100.0)	100.0	(100.0)	1.1	2	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Mediana	7	14.3	0.0	0.0	0.0	16.2	28.6	(100.0)	14.3	(50.0)	28.6	(100.0)	0.1	2	100.0	14.3	(0.0)	14.3
Pequeña	23	0.0	0.0	0.0	0.6	20.0	43.5	(20.0)	34.8	(0.0)	26.1	(20.0)	1.4	10	90.0	8.7	(0.0)	0.0
Tecnológicos	230	15.2	0.7	0.6	1.8	20.5	48.3	(74.7)	43.0	(53.2)	34.3	(49.4)	0.7	18.8	99.4	5.6	(6.3)	4.8
Mega	5	40.0	0.5	0.5	1.6	15.9	60.0	(100.0)	60.0	(100.0)	3.8	(100.0)	0.3	1.0	60.0	20.0	(0.0)	20.0
Grande	35	37.1	0.8	0.7	2.0	20.4	77.1	(87.0)	71.4	(52.2)	26.9	(43.5)	0.8	4.4	100.0	2.9	(0.0)	2.9
Mediana	71	18.3	0.5	0.3	2.1	23.6	66.2	(79.4)	60.6	(58.8)	31.3	(58.8)	0.9	8.4	98.5	9.9	(8.8)	8.5
Pequeña	119	5.9	0.4	0.4	0.6	23.6	28.6	(44.4)	23.5	(33.3)	13.8	(27.8)	0.5	7.0	97.5	3.4	(10.5)	2.5
Químicos Básicos	29	13.8	0.2	0.1	3.6	27.5	55.2	(61.5)	44.8	(30.8)	31.0	(38.5)	1.3	14	100.0	6.9	(0.0)	6.9
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.
Grande	5	20.0	0.1	0.0	3.9	31.4	60.0	(50.0)	60.0	(25.0)	3.4	(25.0)	1.7	3	100.0	20.0	(0.0)	20.0
Mediana	10	20.0	0.4	0.3	3.7	20.5	70.0	(71.4)	60.0	(42.9)	10.3	(42.9)	0.2	7	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Pequeña	14	7.1	2.6	2.5	0.9	30.8	42.9	(50.0)	28.6	(0.0)	10.3	(50.0)	0.8	4	100.0	7.1	(0.0)	7.1

CUADRO No A3

Indicadores de Innovación en una Muestra de Empresas Manufactureras, 2004 (%)

Descripción	No Empres as	S-ACT ¹	ACT		L-G ⁴		INN								Coord			
			G- ACT ²	I&D/G ³	Post- Grado	Superior	INN-G ⁵		DINN_prod ⁶		DINN_org ⁷		INN/ V ⁸	INN- N ⁹	INN- RP ¹⁰	DCoord ¹¹		Coord- U/CI ¹²
Far. y Medicamentos	23	21.7	0.3	0.2	2.4	23.5	82.6	(85.7)	78.3	(57.1)	56.5	(78.6)	0.5	18	94.4	8.7	(0.0)	8.7
Mega	2	0.0	0.0	0.0	3.3	19.7	100.0	(100.0)	100.0	(100.0)	8.7	(100.0)	0.0	2	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Grande	6	66.7	0.7	0.4	2.0	25.0	100.0	(80.0)	83.3	(40.0)	13.0	(80.0)	0.7	5	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Mediana	12	8.3	0.0	0.0	1.2	25.6	91.7	(100.0)	91.7	(71.4)	34.8	(85.7)	1.7	11	90.9	16.7	(0.0)	16.7
Pequeña	3	0.0	0.0	0.0	5.6	37.0	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)	34.8	(0.0)	0.0	n.d.	n.d.	0.0	(0.0)	0.0
Otros Prod. Químicos	72	20.8	0.7	0.6	1.8	25.6	48.6	(64.0)	44.4	(60.0)	34.7	(40.0)	0.8	30	100.0	6.9	(16.0)	4.2
Mega	1	100.0	2.6	2.6	0.9	17.9	100.0	(100.0)	100.0	(100.0)	1.4	(100.0)	1.6	1	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Grande	8	50.0	0.4	0.3	2.2	28.1	87.5	(100.0)	87.5	(100.0)	5.6	(33.3)	0.6	6	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Mediana	18	33.3	0.8	0.8	2.2	26.1	61.1	(77.8)	61.1	(77.8)	11.1	(55.6)	1.2	10	100.0	11.1	(22.2)	5.6
Pequeña	45	8.9	0.3	0.2	0.5	24.7	35.6	(41.7)	28.9	(33.3)	11.1	(25.0)	0.6	13	100.0	6.7	(16.7)	4.4
Constr. Maq. no Elec.	39	5.1	1.4	1.4	1.0	12.3	20.5	(62.5)	17.9	(62.5)	17.9	(50.0)	0.6	7	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.
Grande	5	20.0	2.1	2.1	1.2	9.6	40.0	(75.0)	40.0	(75.0)	40.0	(75.0)	0.8	2	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Mediana	6	0.0	0.0	0.0	1.2	17.6	33.3	(100.0)	33.3	(100.0)	33.3	(0.0)	0.1	2	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Pequeña	28	3.6	0.0	0.0	0.0	19.0	14.3	(33.3)	10.7	(33.3)	10.7	(33.3)	0.1	3	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Maq. Eléctrica	37	16.2	1.2	0.9	1.2	17.1	43.2	(70.0)	37.8	(40.0)	35.1	(60.0)	0.6	16	100.0	2.7	(10.0)	2.7
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.
Grande	5	20.0	1.8	1.8	0.9	10.8	60.0	(50.0)	60.0	(0.0)	60.0	(50.0)	0.4	3	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Mediana	14	28.6	1.1	0.5	1.7	26.2	57.1	(71.4)	42.9	(42.9)	42.9	(57.1)	0.9	8	100.0	7.1	(14.3)	7.1
Pequeña	18	5.6	0.2	0.1	1.3	21.7	27.8	(100.0)	27.8	(100.0)	22.2	(100.0)	1.1	5	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Const. Mat. Trans.	30	10.0	0.1	0.1	1.3	14.3	56.7	(88.9)	50.0	(66.7)	40.0	(66.7)	0.4	16	100.0	10.0	(0.0)	10.0
Mega	2	50.0	0.0	0.0	0.2	11.0	0.0	(n.d.)	0.0	(n.d.)	0.0	(n.d.)	0.0	n.d.	n.d.	50.0	(n.d.)	50.0
Grande	6	33.3	0.2	0.2	1.6	13.2	100.0	(83.3)	83.3	(50.0)	50.0	(50.0)	0.8	6	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Mediana	11	0.0	0.0	0.0	2.5	20.4	72.7	(100.0)	63.6	(100.0)	63.6	(100.0)	0.5	8	100.0	18.2	(0.0)	18.2
Pequeña	11	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	27.3	(n.d)	27.3	(n.d.)	18.2	(n.d.)	0.3	2	100.0	0.0	(n.d.)	0.0
Procesados de Recursos Primarios	359	10.3	1.4	0.8	1.2	16.0	44.8	(59.5)	40.4	(42.7)	28.7	(34.4)	1.3	34.5	96.9	7.8	(11.5)	3.6
Mega	10	10.0	16.4	10.3	1.6	16.1	70.0	(66.7)	70.0	(33.3)	50.0	(33.3)	2.4	1.8	100.0	40.0	(42.9)	20.0
Grande	51	27.4	1.4	0.5	1.2	14.2	72.5	(70.7)	64.7	(53.7)	53.0	(46.3)	1.3	6.4	100.0	15.7	(15.6)	5.9
Mediana	120	13.4	0.3	0.2	1.2	19.6	51.7	(59.6)	45.8	(48.1)	33.4	(34.6)	0.8	14.0	93.6	8.3	(10.7)	4.2
Pequeña	178	3.4	1.1	1.0	1.8	23.0	30.9	(43.8)	28.1	(21.9)	17.4	(18.8)	0.2	14.5	96.3	3.4	(2.8)	1.7
Ref. de Petróleo	7	0.0	0.0	0.0	4.9	40.3	71.4		71.4		57.1		0.0	4	100.0	28.6		14.3
Mega	1	0.0	0.0	0.0	5.2	36.5	100.0		100.0		0.0		0.0	1	100.0	100.0		100.0
Grande	2	0.0	0.0	0.0	3.6	42.3	100.0		100.0		100.0		0.0	2	100.0	50.0		0.0
Mediana	3	0.0	0.0	0.0	5.2	63.5	33.3		33.3		33.3		0.0	n.d.	n.d.	0.0		0.0
Pequeña	1	0.0	0.0	0.0	8.3	25.0	100.0		100.0		100.0		3.2	1	100.0	0.0		0.0

CUADRO No A3

Indicadores de Innovación en una Muestra de Empresas Manufactureras, 2004 (%)

Descripción	No Empres as	S-ACT ¹	ACT		L-G ⁴		INN										Coord	
			G- ACT ²	I&D/ G ³	Post- Grado	Superior	INN-G ⁵		DINN_prod ⁶		DINN_org ⁷		INN/ V ⁸	INN- N ⁹	INN- Rp ¹⁰	DCoord ¹¹		Coord- U/CI ¹²
											0							
Caucho y Plástico	105	7.6	0.6	0.5	0.8	14.5	50.5	(53.3)	45.7	(40.0)	26.7	(35.6)	1.7	50	98.0	7.6	(6.7)	4.8
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.
Grande	14	21.4	0.8	0.7	0.8	12.2	57.1	(62.5)	35.7	(37.5)	42.9	(50.0)	3.4	8	100.0	14.3	(12.5)	7.1
Mediana	45	6.7	0.2	0.1	0.8	16.2	57.8	(60.0)	53.3	(52.0)	37.8	(36.0)	0.4	24	100.0	8.9	(8.0)	4.4
Pequeña	46	4.3	0.3	0.1	0.7	22.1	41.3	(33.3)	41.3	(16.7)	10.9	(25.0)	0.1	18	94.4	4.3	(0.0)	4.3
Fabr. Prod. no Met.	62	21.0	5.2	3.1	1.2	15.5	43.5	(50.0)	38.7	(50.0)	22.6	(27.3)	2.7	24	95.8	9.7	(13.6)	3.2
Mega	4	0.0	15.9	15.9	1.7	9.4	75.0	(75.0)	75.0	(75.0)	75.0	(75.0)	4.8	3	100.0	25.0	(25.0)	25.0
Grande	12	50.0	3.3	0.4	1.0	16.0	75.0	(71.4)	75.0	(71.4)	41.7	(28.6)	0.9	7	100.0	33.3	(28.6)	8.3
Mediana	16	43.8	0.7	0.4	0.9	20.5	62.5	(100.0)	56.3	(100.0)	18.8	(0.0)	3.5	10	90.0	6.3	(0.0)	0.0
Pequeña	30	0.0	0.0	0.0	2.8	23.3	16.7	(11.1)	10.0	(11.1)	10.0	(11.1)	0.1	4	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Siderurgia	16	18.8	1.8	1.1	1.1	13.6	50.0	(50.0)	50.0	(33.3)	31.3	(50.0)	2.4	8	100.0	12.5	(16.7)	6.3
Mega	1	100.0	100.0	39.5	1.6	15.4	100.0	(0.0)	100.0	(0.0)	0.0	(0.0)	4.9	1	100.0	100.0	(100.0)	0.0
Grande	3	0.0	0.0	0.0	0.8	7.1	66.7	(50.0)	66.7	(50.0)	66.7	(50.0)	0.2	2	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Mediana	8	12.5	0.3	0.1	0.2	17.9	37.5	(66.7)	37.5	(33.3)	25.0	(66.7)	0.1	3	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Pequeña	4	25.0	44.4	44.1	4.0	32.0	50.0	(n.d.)	50.0	(n.d.)	25.0	(n.d.)	0.1	2	100.0	25.0	(n.d.)	25.0
Tran. Met. no Ferr.	23	17.4	0.1	0.1	1.5	12.8	56.5	(50.0)	43.5	(37.5)	34.8	(50.0)	0.1	12	100.0	17.4	(37.5)	4.3
Mega	1	0.0	0.0	0.0	1.4	11.6	100.0	(100.0)	100.0	(100.0)	100.0	(100.0)	0.1	1	100.0	100.0	(100.0)	0.0
Grande	4	25.0	0.2	0.2	1.7	11.6	100.0	(100.0)	75.0	(50.0)	75.0	(100.0)	0.3	4	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Mediana	6	33.3	0.8	0.6	0.0	28.3	83.3	(33.3)	50.0	(33.3)	50.0	(33.3)	0.1	5	100.0	33.3	(66.7)	16.7
Pequeña	12	8.3	0.0	0.0	4.3	36.2	25.0	(0.0)	25.0	(0.0)	8.3	(0.0)	0.0	2	100.0	8.3	(0.0)	0.0
Prod. Metálicos	127	3.9	0.7	0.2	1.2	17.2	35.4	(48.6)	31.5	(37.8)	28.3	(40.5)	0.4	40	95.0	3.9	(8.1)	2.4
Mega	3	0.0	0.0	0.0	0.2	19.9	33.3	(100.0)	33.3	(0.0)	33.3	(100.0)	0.0	1	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Grande	10	20.0	1.7	0.5	1.4	11.5	80.0	(71.4)	80.0	(71.4)	50.0	(42.9)	0.3	8	100.0	10.0	(14.3)	10.0
Mediana	34	5.9	0.1	0.1	1.3	19.8	38.2	(47.4)	32.4	(36.8)	32.4	(42.1)	0.4	11	90.9	5.9	(5.3)	5.9
Pequeña	80	1.3	0.0	0.0	1.1	21.5	28.8	(30.0)	25.0	(20.0)	23.8	(30.0)	0.4	20	95.0	2.5	(10.0)	0.0
Fabr. de Papel	19	21.1	0.7	0.7	1.8	15.3	52.6	(61.5)	52.6	(61.5)	42.1	(61.5)	0.9	7	100.0	5.3	(15.4)	0.0
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	(n.d.)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(n.d.)	n.d.
Grande	6	33.3	0.8	0.8	1.0	15.4	66.7	(66.7)	66.7	(66.7)	66.7	(66.7)	0.9	4	100.0	0.0	(16.7)	0.0
Mediana	8	12.5	0.1	0.1	4.2	15.1	50.0	(50.0)	50.0	(50.0)	37.5	(50.0)	1.0	2	100.0	12.5	(25.0)	0.0
Pequeña	5	20.0	0.0	0.0	6.7	13.3	40.0	(66.7)	40.0	(66.7)	20.0	(66.7)	0.0	1	100.0	0.0	(0.0)	0.0
Total Mega	49	18.4	0.6	0.5	1.2	17.8	67.3	(90.5)	61.2	(76.2)	57.1	(85.7)	0.6	33	97.0	16.3	(14.3)	7.0
Total Grande	158	25.3	1.1	0.7	1.4	19.6	66.5	(71.4)	60.1	(52.4)	46.8	(52.4)	0.6	97	99.0	10.8	(9.5)	6.8
Total Mediana	352	11.1	0.2	0.1	1.0	20.9	51.4	(68.5)	44.6	(50.0)	36.4	(49.2)	0.4	167	97.0	9.7	(11.3)	2.0
Total Pequeña	753	3.1	0.2	0.1	1.2	16.5	32.1	(34.5)	27.8	(17.3)	20.1	(21.8)	0.2	200	96.0	4.4	(3.6)	4.1
Total	1312	8.5	0.7	0.5	1.2	13.7	42.8	(59.6)	37.4	(41.6)	29.0	(43.4)	0.6	497	97.0	7.0	(8.6)	8.2

Fuente: CONCYTEC-INEI, 2004. Elaboración propia. Las cifras entre paréntesis representan los valores que se obtienen en el indicador pero usando los datos de la muestra usada para la regresión.

¹ Porcentaje de empresas que realizan actividades de ciencia y tecnología (ACT). ² Porcentaje del gasto en actividades de ciencia y tecnología del gasto en total. ³ Porcentaje de la inversión en investigación y desarrollo de los gastos totales de la empresa. ⁴ Porcentaje de los empleados con educación de post-grado y superior respectivamente del total de trabajadores. ⁵ Promedio ponderado del porcentaje de empresas que innovaron en procesos, productos, organización o comercialización. ⁶ Promedio ponderado del porcentaje de empresas que han realizado innovaciones

CUADRO No A3

Indicadores de Innovación en una Muestra de Empresas Manufactureras, 2004 (%)

Descripción	No Empres as	S-ACT ¹	ACT		L-G ⁴		INN					Coord	
			G- ACT ²	I&D/G ₃	Post- Grado	Superior	INN-G ⁵	DINN_prod ⁶	DINN_org ⁷	INN/ V ⁸	INN- N ⁹	INN- RP ¹⁰	DCoord ¹¹

en productos o en procesos. ⁷ Promedio ponderado del porcentaje de empresas que han realizado innovaciones en comercialización y/o organización. ⁸ Promedio ponderado del porcentaje de la inversión en actividades de innovación del valor total de las ventas netas de la empresa. ⁹ Número de empresas innovadoras. ¹⁰ Promedio ponderado del porcentaje de empresas innovadoras que se financian con recursos propios. ¹¹ Porcentaje de empresas que han realizado colaboraciones, coordinaciones o cooperado con otros entes (nacionales u extranjeros) para realizar actividades de innovación. ¹² Porcentaje de empresas que coordinaron con universidades, institutos de formación técnica, centros de Investigación, instituciones de ciencia y tecnología para fines de innovación.

CUADRO No A4A
Definiciones de los Indicadores CTeI y Desempeño Económico

Indicadores	Descripción
Ventas	Promedio ponderado de las ventas por empresa en miles de dólares.
VA	Promedio ponderado del valor agregado por empresa en miles de dólares.
Variable Básica	
I&D/A	Promedio ponderado del porcentaje de la inversión en investigación y desarrollo sobre el valor de los activos totales de la empresa.
Indicadores de Rentabilidad	
Utilidad operativa	La utilidad operativa se obtiene sustrayendo a las ventas e ingresos por servicios el costo total de la producción vendida y los gastos de venta y administración incurridos durante el ejercicio.
Utilidad neta antes de impuestos	La utilidad neta antes de impuestos es el excedente bruto de explotación menos la cargas diversas de gestión (no considera el consumo de bienes o servicios, ni las remuneraciones a los factores de producción) y financieras más los ingresos no relacionados con la actividad principal de la empresa incluyendo a los ingresos financieros. El excedente bruto de explotación es el valor agregado descontando las cargas de personal y agregando los tributos netos
Ventas netas	Las ventas netas incluyen las ventas de mercaderías, productos terminados, subproductos y servicios tanto en el país como en el exterior, netas de devoluciones, descuentos y rebajas
Activos totales	Los activos totales comprenden los activos corrientes, existencias y los activos fijos.
IR1	Promedio ponderado del porcentaje del excedente bruto de explotación del valor total de activos de la empresa.
IR2	Promedio ponderado del porcentaje de la utilidad operativa sobre el valor total de activos de la empresa.
IR3	Promedio ponderado del porcentaje de la utilidad neta antes de impuestos sobre el valor del patrimonio de la empresa.
IR4	Promedio ponderado del porcentaje de la utilidad neta antes de impuestos sobre el valor total de activos de la empresa.
IR5	Promedio ponderado del porcentaje de la utilidad de ejercicio sobre el valor total de activos de la empresa.
IR6	Promedio ponderado del porcentaje del excedente bruto de explotación del valor total de ventas netas de la empresa.
IR7	Promedio ponderado del porcentaje de la utilidad operativa del valor total de ventas netas de la empresa.
IR8	Promedio ponderado del porcentaje de la utilidad neta antes de impuestos del valor sobre ventas netas de la empresa.
IR9	Promedio ponderado del porcentaje de utilidad del ejercicio sobre el valor total de ventas netas de la empresa.
Recursos Tangibles	
Pasivos totales	Los pasivos totales incluye el valor del pasivo corriente (sobregiro bancario; tributos, remuneraciones, dividendos y participaciones por pagar; cuentas por pagar comerciales; intereses por devengar; y provisiones y cuentas por pagar diversas) y el pasivo no corriente (cuentas por pagar; intereses por devengar; beneficios sociales de los trabajadores; adelanto de la compensación por tiempo de servicios; y otras cuentas por pagar).
Activos corrientes	Los activos corrientes incluyen los recursos en efectivo, inversiones temporales en valores, cuentas por cobrar provenientes de operaciones relacionadas al giro del negocio y otras cuentas por cobrar diversas como deudas del personal con la empresa o préstamos a terceros.
Patrimonio	Valor de capital, acciones de inversión, excedente de revaluación, otras reservas y resultados acumulados.
Activos fijos	Los activos fijos son aquellos bienes que sirven para la fabricación y/o comercialización del producto, pero que no son parte de él, como inmuebles, maquinarias y equipos. Representa el tamaño de la empresa.
VA/K	Promedio ponderado del porcentaje del valor agregado sobre el valor de

CUADRO No A4A
Definiciones de los Indicadores CTeI y Desempeño Económico

Indicadores	Descripción
	maquinarias y equipo.
VBP/K	Promedio ponderado del porcentaje del valor bruto de producción sobre el valor de maquinarias y equipo.
PAS/PAT	Promedio ponderado del porcentaje del valor del pasivo total del valor del patrimonio de la empresa. Representa el endeudamiento de las firmas.
A/V	Promedio ponderado del porcentaje del valor de los activos corrientes sobre el valor total de ventas netas de la empresa. Representa el recurso financiero de las empresas.
AF/AT	Promedio ponderado del porcentaje del valor de activos fijos del valor total de activos de la empresa. Representa el recurso físico de las empresas.
L	Promedio del número de trabajadores por empresa. Representa el tamaño de la empresa
K1/L	Promedio ponderado del valor de activos por trabajador en la empresa.
K2/L	Promedio ponderado del valor de maquinaria por trabajador en la empresa.
Recursos Intangibles	
X/V	Promedio ponderado del porcentaje del valor de exportación sobre el valor total de ventas netas de la empresa. Representa los recursos comerciales o la capacidad de exportación.
W/A	Promedio ponderado del porcentaje del gasto del personal sobre el valor de activos totales de la empresa. Representa los recursos de capital humano de las empresas.

Fuente: CONCYTEC-INEI, (2004). Elaboración Propia.

CUADRO No A4B

Indicadores de Desempeño Económico de Empresas por Indicador TIC, CT y Grado de Colaboración

Sector		Ventas ¹	VA ¹	Variable Básica	Indicadores de Rentabilidad									Recursos Tangibles								Recursos Intangibles	
				I&D/A	IR1	IR2	IR3	IR4	IR5	IR6	IR7	IR8	IR9	VA/K	VBP/K	PAS/PAT	A/V	AF/AT	L3	K1/L ¹	K2/L ¹	X/V	W/A
TIC: EMPRESAS QUE CUENTAN O NO CON SERVICIO DE INTRANET																							
Alimentos y tabaco																							
Molinería y panadería	Si	18,381	5,281	0.00	9.75	3.46	0.71	0.58	0.58	12.92	4.59	0.76	0.76	21.68	75.44	23.45	29.02	78.11	336	66.50	33.80	1.33	93.64
	No	1,263	329	0.00	27.66	19.54	32.23	20.93	12.99	14.24	10.06	10.78	6.69	50.57	180.79	47.47	27.53	41.02	23	21.20	11.70	1.70	34.22
Bebidas y tabaco	Si	34,314	13,303	0.00	33.90	18.96	33.07	18.57	11.29	31.28	17.50	17.14	10.42	42.02	108.09	76.58	42.91	53.49	216	153.60	72.70	0.25	14.62
	No	33,657	9,017	0.00	12.39	-0.94	26.29	10.32	13.12	15.87	-1.20	13.22	16.81	20.91	77.90	154.68	27.88	78.02	340	144.30	54.20	0.71	9.87
Manufacturas Tradicionales																							
Fabricación de textiles	Si	24,527	7,804	0.02	12.90	6.37	5.41	2.48	1.55	17.00	8.40	3.27	2.05	24.13	78.00	117.66	69.57	47.23	527	74.60	45.70	37.55	18.50
	No	12,681	3,480	0.00	11.14	4.67	6.89	2.88	1.42	14.87	6.24	3.84	1.89	20.56	79.46	136.00	53.96	59.38	297	58.90	34.90	32.68	15.25
Fabricación de prendas de vestir	Si	29,044	11,731	0.00	42.18	26.43	46.97	27.05	18.69	27.19	17.03	17.44	12.05	62.66	150.19	64.45	32.85	49.03	838	17.10	9.80	56.33	49.64
	No	13,809	3,714	0.00	13.19	2.99	13.52	5.58	5.05	8.83	2.01	3.74	3.38	40.16	147.01	138.27	37.52	43.55	542	15.10	9.80	84.06	14.37
Preparación del cuero	Si	4,769	574	0.00	9.18	3.97	1.22	0.47	0.47	9.39	4.07	0.48	0.48	11.77	95.93	160.95	67.20	34.32	6	698.10	524.70	53.76	3.52
	No	546	150	0.00	6.23	18.51	50.35	25.58	25.58	7.01	20.82	28.77	28.77	24.43	77.76	96.82	27.42	23.39	12	51.00	27.10	7.08	10.18
Fabricación de calzado	Si	696	327	0.00	31.48	11.39	30.73	4.10	2.38	18.90	6.84	2.46	1.43	78.21	166.59	649.50	57.16	4.77	55	0.40	0.30	0.00	18.32
	No	1,228	400	0.00	39.13	27.94	40.22	26.00	16.24	20.87	14.90	13.87	8.67	61.01	187.47	54.68	29.62	44.47	43	10.00	4.90	0.00	28.24
Industria de madera y muebles	Si	17,767	6,302	0.00	19.50	13.34	20.27	10.12	10.10	20.13	13.77	10.45	10.43	34.36	98.24	97.46	54.04	47.66	238	79.20	39.30	1.04	13.39
	No	5,084	831	0.00	6.57	3.15	7.03	3.21	2.99	8.71	4.18	4.26	3.96	12.33	74.87	119.01	73.38	44.47	56	70.90	14.10	64.44	41.02
Impresión y edición	Si	19,035	5,689	0.01	16.10	7.75	13.09	6.54	3.62	15.24	7.34	6.19	3.42	31.57	98.07	98.98	58.29	38.37	262	52.00	32.80	10.50	18.35
	No	1,994	550	0.00	22.53	9.58	9.36	2.50	0.73	13.98	5.95	1.55	0.45	44.43	143.78	268.86	34.33	44.53	32	31.90	26.40	0.29	33.39
Prod. manufacturados diversos	Si	6,192	2,010	0.23	37.11	20.05	34.45	18.65	12.15	20.07	10.84	10.09	6.58	60.00	130.97	84.71	31.99	40.86	83	32.60	13.40	7.57	34.42
	No	1,614	325	0.00	11.72	4.80	11.78	4.88	3.18	10.08	4.13	4.20	2.74	23.39	98.22	138.84	69.36	19.35	29	65.80	46.50	2.83	39.75
Tecnológicos																							
Químicos básicos	Si	51,005	13,664	0.03	13.85	8.15	12.47	4.89	2.57	20.17	11.88	7.12	3.75	18.39	70.86	155.27	47.50	67.39	237	382.60	253.90	38.16	17.08
	No	4,413	1,023	0.51	7.87	-2.36	-9.78	-4.92	-4.92	9.53	-2.86	-5.96	-5.96	19.14	84.72	98.27	53.82	55.36	66	119.10	79.50	36.57	47.99
Farmacéuticos y medicamentos	Si	31,538	12,598	0.23	23.45	12.33	23.93	9.93	5.31	19.71	10.36	8.35	4.47	47.53	92.90	139.37	44.03	47.61	442	37.10	11.40	9.07	72.04
	No	6,949	2,305	0.05	28.64	13.07	23.17	8.19	4.58	17.77	8.11	5.08	2.84	53.45	156.66	180.72	36.76	40.55	119	22.80	8.40	1.17	58.01
Otros productos químicos	Si	11,906	3,296	1.36	16.08	7.98	12.75	7.45	3.78	14.23	7.06	6.59	3.35	31.28	107.91	67.16	52.54	40.43	114	81.10	38.30	3.78	31.86
	No	3,905	991	1.50	10.45	1.93	12.60	5.04	2.79	10.13	1.87	4.88	2.70	26.18	101.05	150.19	58.21	38.74	53	54.90	26.00	14.65	25.45
Const. de maq. no eléctrica	Si	17,075	6,766	3.27	26.19	5.58	6.61	4.40	2.44	22.24	4.74	3.74	2.07	46.67	103.45	47.94	55.02	35.19	247	60.20	31.60	23.44	25.30
	No	5,015	1,386	0.35	13.22	9.33	2.70	0.80	0.76	17.50	12.34	1.05	1.00	20.88	75.03	235.80	66.13	49.19	45	101.90	25.10	6.41	64.78
Maquinaria eléctrica	Si	20,404	5,016	2.98	14.00	5.82	13.68	10.29	7.90	12.99	5.40	9.55	7.33	26.48	106.78	32.96	70.53	24.04	347	33.60	13.40	9.29	33.50
	No	21,951	4,425	0.15	27.06	20.14	29.15	17.83	11.52	15.35	11.42	10.11	6.53	35.55	181.47	63.54	36.68	35.31	84	125.90	79.30	27.36	33.80
Const. de material de transporte	Si	8,914	3,115	0.25	10.87	5.18	6.17	3.70	2.37	14.01	6.68	4.77	3.06	27.10	80.45	66.87	71.29	44.71	209	45.40	23.20	18.80	28.88
	No	10,084	2,427	0.00	16.60	10.22	12.80	7.93	5.28	14.18	8.73	6.77	4.51	28.19	83.93	61.43	53.61	37.22	103	54.40	15.40	1.10	44.86
Procesados de Minerales y otros																							
Caucho y plástico	Si	20,279	5,383	0.25	24.09	12.41	16.69	11.28	6.75	18.12	9.33	8.48	5.08	35.30	117.91	47.64	52.81	29.78	81	90.80	66.70	20.55	34.34
	No	6,692	1,768	1.04	13.52	6.85	13.16	5.47	2.90	15.03	7.62	6.08	3.23	23.78	86.67	136.12	64.59	41.83	86	78.20	45.70	15.20	25.15
Fabricación de papel	Si	32,564	6,498	0.00	13.51	6.43	8.83	4.62	2.93	13.27	6.32	4.54	2.88	20.31	99.74	90.98	47.27	51.89	187	112.90	64.00	8.18	42.70
	No	6,470	1,849	1.23	17.53	7.30	9.11	4.57	3.16	15.69	6.53	4.09	2.82	31.93	110.36	91.96	36.57	58.61	115	64.50	44.50	1.45	22.44
Fab. de productos no metálicos	Si	40,751	19,090	0.29	18.38	12.26	23.07	12.94	8.35	36.01	24.03	25.35	16.35	23.91	60.94	77.97	65.30	66.67	376	227.60	150.40	3.57	24.03
	No	2,050	703	0.00	12.73	2.25	13.66	5.46	3.98	15.41	2.73	6.61	4.82	28.32	83.65	122.12	60.24	49.77	49	48.70	31.50	31.61	34.39
Siderurgia	Si	119,267	38,019	0.95	26.31	15.98	26.99	16.51	10.92	23.81	14.47	14.95	9.88	35.22	104.86	63.48	54.97	39.28	417	156.20	76.20	7.69	36.92
	No	6,564	2,135	0.00	8.21	4.02	1.84	1.14	0.57	14.38	7.05	2.00	1.00	18.58	53.84	59.30	83.25	52.47	165	100.00	74.00	26.31	33.56

CUADRO No A4B

Indicadores de Desempeño Económico de Empresas por Indicador TIC, CT y Grado de Colaboración

Sector		Ventas ¹	VA ¹	Variable Básica	Indicadores de Rentabilidad									Recursos Tangibles										Recursos Intangibles	
				I&D/A	IR1	IR2	IR3	IR4	IR5	IR6	IR7	IR8	IR9	VA/K	VBP/K	PAS/PAT	A/V	AF/AT	L3	K1/L ¹	K2/L ¹	X/V	W/A		
Trans. de metales no ferrosos	Si	254,817	43,713	0.00	13.28	7.85	27.34	5.97	5.97	8.60	5.08	3.87	3.87	26.50	134.98	357.40	30.46	52.95	2,185	67.80	37.70	69.48	54.98		
	No	26,149	4,253	0.11	12.91	6.78	9.63	4.15	2.86	10.40	5.47	3.34	2.30	20.18	127.76	132.15	36.54	54.65	145	137.40	62.00	73.90	15.37		
Productos metálicos	Si	5,679	1,426	0.00	16.31	6.17	5.84	2.85	1.21	16.74	6.33	2.93	1.24	24.46	98.44	104.36	49.58	51.53	70	54.10	39.30	1.50	9.95		
	No	4,420	1,383	0.44	13.71	7.38	13.85	5.16	3.75	17.11	9.22	6.44	4.68	25.08	75.52	162.88	74.00	40.41	85	51.50	32.30	2.83	16.70		
Total	Si	32,399	9,662	0.23	18.81	10.92	20.16	9.82	6.59	19.13	11.10	9.99	6.70	29.32	95.01	104.39	48.24	52.56	348	87.20	51.60	29.35	24.53		
	No	7,764	2,017	0.24	13.56	5.36	5.71	2.44	0.39	14.22	5.62	2.56	0.41	24.76	94.40	130.66	49.08	52.94	126	62.20	33.50	25.40	18.05		
TIC: EMPRESAS QUE USAN O NO INTERNET EN ACTIVIDADES DE I&D																									
Alimentos y tabaco																									
Molinería y panadería	Si	9,462	2,648	0.00	9.66	3.44	0.80	0.65	0.63	12.51	4.45	0.84	0.81	21.61	75.42	23.59	28.61	77.80	173	65.10	33.10	1.29	92.91		
	No	1,249	335	0.00	27.44	19.57	32.04	20.76	12.86	14.30	10.20	10.82	6.71	51.39	182.51	47.80	27.55	41.40	24	20.40	11.40	1.72	34.16		
Bebidas y tabaco	Si	78,693	20,771	0.00	12.25	-0.95	-	-	-	15.41	-1.19	-	-	20.99	79.44	162.65	26.24	78.98	786	146.50	54.30	0.70	9.85		
	No	17,097	6,752	0.03	33.38	18.22	29.51	17.16	10.03	32.14	17.54	16.52	9.66	41.03	103.47	70.36	45.79	52.26	111	147.50	71.90	0.26	15.34		
Manufacturas Tradicionales																									
Fabricación de textiles	Si	18,439	5,141	0.01	11.48	5.47	7.26	3.03	1.75	15.55	7.40	4.11	2.37	20.59	77.09	136.59	58.74	56.59	380	66.40	39.90	32.41	16.50		
	No	10,858	3,695	0.00	13.32	5.07	3.06	1.52	0.43	16.51	6.29	1.88	0.53	27.45	85.36	100.96	66.59	45.86	319	62.30	37.60	42.60	17.38		
Fab. prendas de vestir	Si	46,519	16,055	0.00	30.33	16.99	36.50	18.60	13.32	20.03	11.22	12.28	8.80	52.25	146.96	88.53	35.07	46.91	1,430	17.40	10.50	69.22	22.95		
	No	1,577	687	0.00	26.57	10.08	15.13	7.26	6.06	14.21	5.39	3.88	3.24	81.46	197.80	108.42	27.96	43.04	128	5.90	4.00	33.07	39.76		
Preparación del cuero	Si	4,769	574	0.00	9.18	3.97	1.22	0.47	0.47	9.39	4.07	0.48	0.48	11.77	95.93	160.95	67.20	34.32	6	698.10	524.70	53.76	3.52		
	No	546	150	0.00	6.23	-	50.35	25.58	25.58	7.01	20.82	28.77	28.77	24.43	77.76	96.82	27.42	23.39	12	51.00	27.10	7.08	10.18		
Fabricación de calzado	Si	1,228	400	0.00	39.13	27.94	40.22	26.00	16.24	20.87	14.90	13.87	8.67	61.01	187.47	54.68	29.62	44.47	43	10.00	4.90	0.00	28.24		
	No	696	327	0.00	31.48	11.39	30.73	4.10	2.38	18.90	6.84	2.46	1.43	78.21	166.59	649.50	57.16	4.77	55	0.40	0.30	0.00	18.32		
Ind. de madera y muebles	Si	11,818	4,134	0.00	19.35	13.10	19.39	9.67	9.56	19.49	13.19	9.74	9.63	34.73	100.40	97.94	55.01	45.39	185	63.80	31.30	1.91	13.43		
	No	5,814	813	0.00	5.58	2.52	6.89	3.12	3.00	7.90	3.57	4.43	4.24	9.88	70.15	120.51	74.94	46.91	39	124.70	23.70	73.49	44.96		
Impresión y edición	Si	18,024	5,296	0.03	17.02	7.65	14.31	7.88	4.37	16.01	7.19	7.42	4.11	31.23	98.76	80.68	62.70	33.28	202	58.30	38.80	12.28	52.99		
	No	5,593	1,701	0.00	15.04	8.43	6.79	2.14	1.01	12.98	7.28	1.85	0.87	35.23	106.03	213.90	40.49	53.07	116	39.10	23.40	3.16	9.68		
Prod. manufact. diversos	Si	4,958	1,546	0.21	31.21	16.88	26.37	14.79	8.67	19.07	10.32	9.04	5.30	51.03	138.86	78.23	39.83	34.83	78	52.90	35.90	7.69	31.84		
	No	1,685	358	0.00	14.75	5.88	23.31	7.79	6.96	10.95	4.36	5.78	5.17	28.65	72.08	195.09	56.48	23.91	22	29.30	5.40	1.84	61.85		
Tecnológicos																									
Químicos básicos	Si	37,121	9,888	0.15	13.72	7.24	10.58	4.16	1.97	19.37	10.22	5.87	2.79	18.87	72.80	154.33	48.05	65.97	182	366.90	249.50	38.64	22.37		
	No	3,302	693	0.00	5.38	1.90	-4.57	-2.55	-2.55	8.26	2.91	-3.92	-3.92	13.67	70.26	78.23	53.77	64.97	74	63.90	25.30	28.52	50.17		
Farmac. y medicamentos	Si	14,422	5,019	0.21	23.00	11.21	20.55	7.71	4.07	17.47	8.51	5.85	3.09	45.82	107.73	164.48	40.57	46.52	211	30.00	9.70	5.61	61.15		
	No	12,333	6,078	0.00	33.15	18.16	33.94	16.68	9.44	25.68	14.06	12.92	7.31	63.62	126.48	103.55	45.25	41.58	212	36.20	12.40	9.10	83.77		
Otros productos químicos	Si	14,712	4,124	1.86	14.03	6.28	13.21	7.02	3.67	13.37	5.98	6.69	3.50	29.41	101.08	84.85	56.21	40.82	154	79.80	37.80	7.40	34.21		
	No	1,636	296	0.00	18.41	4.92	5.68	2.83	0.99	9.93	2.65	1.53	0.54	33.56	174.34	101.11	37.36	27.05	20	18.30	7.50	2.10	10.61		
Caucho y plástico	Si	9,558	2,432	1.58	13.49	6.64	14.11	5.87	3.15	14.51	7.15	6.31	3.38	23.65	87.20	135.10	63.20	41.19	109	81.10	44.70	14.93	28.34		
	No	7,434	2,074	0.00	20.62	10.91	14.70	8.64	5.05	18.17	9.62	7.62	4.45	31.66	106.53	69.73	57.37	34.91	59	77.50	56.00	19.75	25.18		
Constr. de maq. no eléctrica	Si	9,347	3,000	2.74	16.85	8.35	4.43	1.75	1.20	19.49	9.66	2.03	1.39	27.75	82.34	150.52	62.35	45.65	99	85.30	28.50	12.69	31.84		
	No	213	41	0.00	-17.94	3.63	15.77	3.21	2.25	-11.20	2.26	2.00	1.40	30.77	139.10	391.32	35.80	5.94	11	6.80	12.70	0.00	98.00		
Constr. material de transporte	Si	11,208	3,052	0.21	12.23	6.48	7.54	4.81	3.29	13.04	6.91	5.13	3.50	25.54	83.27	56.61	58.45	45.18	163	59.20	22.10	5.14	32.32		
	No	6,275	2,095	0.00	19.46	12.34	19.69	9.59	5.81	17.92	11.36	8.83	5.35	36.25	77.44	105.29	69.82	24.18	125	22.20	15.20	20.18	42.06		
Procesados de Minerales y otros																									
Fabricación de papel	Si	9,237	2,453	0.66	16.14	7.25	8.14	3.46	2.92	15.24	6.85	3.27	2.76	28.13	101.42	126.13	37.03	60.21	121	93.60	67.90	1.40	18.12		
	No	18,133	3,871	0.82	14.19	6.52	9.05	4.90	3.01	13.64	6.26	4.70	2.89	22.22	102.85	84.37	46.06	52.04	148	83.10	47.30	7.50	45.97		
Fabr. productos no metálicos	Si	20,025	9,026	0.34	24.52	16.20	30.60	16.84	11.11	34.53	22.81	23.72	15.64	32.01	90.91	80.28	59.88	57.44	203	142.60	80.70	6.41	18.71		
	No	21,149	10,250	0.00	12.04	7.77	15.42	8.64	5.37	35.75	23.08	25.66	15.94	16.32	33.28	77.90	75.62	74.53	206	338.40	252.30	2.27	52.21		

CUADRO No A4B

Indicadores de Desempeño Económico de Empresas por Indicador TIC, CT y Grado de Colaboración

Sector		Ventas ¹	VA ¹	Variable Básica	Indicadores de Rentabilidad									Recursos Tangibles									Recursos Intangibles		
				I&D/A	IR1	IR2	IR3	IR4	IR5	IR6	IR7	IR8	IR9	VA/K	VBP/K	PAS/PAT	A/V	AF/AT	L3	K1/L ¹	K2/L ¹	X/V	W/A		
Siderurgia	Si	104,073	34,774	2.94	26.42	16.80	27.82	17.69	11.72	25.01	15.91	16.75	11.09	35.29	102.00	57.09	57.89	38.86	355	158.20	74.00	7.01	24.74		
	No	21,758	5,380	0.00	15.85	5.55	4.97	2.49	1.48	15.23	5.34	2.40	1.43	25.72	90.29	98.77	49.52	48.48	227	112.40	78.00	16.58	36.56		
Transf. de met. no ferrosos	Si	198,194	35,088	0.00	13.28	7.73	25.11	6.19	6.02	8.85	5.16	4.13	4.02	26.55	132.03	305.18	31.10	53.36	1,694	69.90	36.90	71.46	15.51		
	No	25,423	2,599	0.56	12.68	7.25	2.29	0.64	0.22	8.41	4.81	0.42	0.15	15.41	153.76	260.15	32.17	51.53	119	140.60	92.00	54.95	45.20		
Productos metálicos	Si	5,373	1,479	0.36	12.35	6.28	11.16	4.45	3.39	16.31	8.29	5.87	4.48	20.85	74.60	145.94	75.60	42.68	79	65.90	44.90	2.92	13.63		
	No	3,573	1,251	0.00	21.59	10.22	13.43	5.35	2.39	18.75	8.88	4.65	2.07	40.30	103.57	149.49	47.87	43.82	88	31.40	16.90	1.41	13.72		
Total	Si	22,308	6,279	0.27	16.83	8.75	15.71	6.92	4.22	16.92	8.80	6.96	4.25	28.00	96.89	124.81	47.45	52.75	282	73.30	40.30	31.41	20.07		
	No	7,438	2,290	0.05	16.59	8.74	13.65	7.07	4.19	19.43	10.23	8.28	4.90	26.30	82.79	92.37	52.89	54.57	103	83.50	52.80	17.48	23.39		
TIC: EMPRESAS QUE USAN O NO INTERNET PARA SERVICIO AL CLIENTE																									
Alimentos y tabaco																									
Molinería y panadería	Si	11,093	3,049	0.00	14.67	8.10	8.34	6.42	4.08	14.57	8.05	6.38	4.05	27.67	100.17	28.23	31.68	68.06	154	62.10	32.30	1.77	61.81		
	No	375	100	0.00	20.19	10.93	17.42	10.67	7.78	6.70	3.63	3.54	2.58	80.35	234.62	63.18	6.72	47.17	18	6.50	3.10	0.00	28.80		
Bebidas y tabaco	Si	71,026	24,079	0.00	18.95	5.03	-6.97	-3.11	-7.68	23.19	6.15	-3.81	-9.40	27.69	80.94	123.73	29.70	75.74	622	167.00	66.60	0.59	10.32		
	No	12,679	2,859	0.00	17.87	4.60	9.37	3.96	1.74	16.26	4.18	3.61	1.58	24.79	112.16	132.90	45.29	49.39	108	80.20	34.40	0.39	57.32		
Manufacturas Tradicionales																									
Fabricación de textiles	Si	17,332	4,918	0.01	11.10	5.02	6.32	2.48	1.24	15.14	6.84	3.38	1.69	20.81	77.43	153.08	60.75	55.45	398	61.90	37.20	37.60	15.98		
	No	12,897	3,977	0.00	13.50	6.15	6.19	3.25	2.01	16.85	7.67	4.06	2.51	24.71	82.52	88.08	59.59	51.90	285	70.70	42.40	29.66	17.90		
Fabricación de prendas de vestir	Si	26,369	10,512	0.00	43.78	27.96	47.75	28.99	20.04	28.63	18.28	18.95	13.10	60.97	153.18	55.27	32.98	49.48	613	21.80	12.50	59.98	62.44		
	No	15,682	4,567	0.00	14.23	3.55	13.94	5.47	4.84	9.34	2.33	3.59	3.17	44.40	143.82	150.89	36.82	43.56	699	12.70	8.10	76.45	17.85		
Industria de madera y muebles	Si	1,215	285	0.00	12.98	6.19	4.08	2.36	0.97	14.08	6.71	2.56	1.05	21.62	83.99	71.89	70.63	33.97	33	23.50	15.00	21.05	16.63		
	No	14,650	4,021	0.00	13.11	8.44	14.80	6.98	6.94	15.27	9.82	8.13	8.08	23.57	86.85	110.47	61.84	46.86	165	84.90	32.40	28.99	15.48		
Impresión y edición	Si	16,478	4,844	0.02	17.07	7.75	13.40	6.72	3.64	15.12	6.86	5.95	3.22	33.19	104.98	98.70	56.50	36.20	207	51.50	32.40	10.10	46.43		
	No	3,511	1,106	0.00	13.52	8.43	10.35	4.26	2.49	15.17	9.46	4.78	2.80	28.06	79.93	139.12	54.38	51.21	80	44.90	31.30	6.53	4.74		
Productos manuf. diversos	Si	4,095	1,267	0.21	31.25	17.07	26.70	14.99	9.03	19.02	10.39	9.12	5.50	50.85	138.18	78.16	40.00	34.29	65	51.30	34.60	7.45	31.84		
	No	1,945	410	0.00	13.70	4.85	21.76	6.98	6.10	10.41	3.69	5.30	4.63	27.72	69.63	207.46	57.42	24.42	24	32.20	5.70	2.00	61.85		
Tecnológicos																									
Químicos básicos	Si	29,654	7,700	0.14	13.35	7.03	10.21	4.03	1.95	18.61	9.80	5.62	2.72	18.63	73.92	153.28	47.92	65.61	157	332.00	223.90	38.24	24.30		
	No	667	398	0.00	3.93	-0.05	12.22	-9.72	-9.72	18.04	-0.22	44.67	44.67	12.97	25.47	25.72	110.59	75.92	70	40.90	7.10	2.49	0.00		
Farmacéuticos y medicamentos	Si	12,130	5,981	0.29	28.36	11.59	17.72	7.33	3.02	23.44	9.58	6.06	2.49	59.66	121.47	140.17	49.96	39.55	314	24.70	8.60	6.11	73.94		
	No	14,999	4,837	0.04	23.23	13.02	26.97	10.49	6.16	17.04	9.55	7.70	4.52	43.96	106.20	155.29	37.63	48.61	154	38.80	12.00	6.33	59.54		
Otros productos químicos	Si	5,909	1,785	1.72	17.98	9.92	13.42	7.70	4.07	15.23	8.40	6.52	3.44	35.68	118.42	72.09	49.58	40.88	67	61.00	26.90	1.90	31.69		
	No	10,465	2,571	1.29	11.92	3.76	12.26	6.14	3.13	11.36	3.59	5.85	2.99	25.76	97.54	96.09	57.53	39.32	107	81.00	39.80	10.44	27.41		
Const. de ma. no eléctrica	Si	8,635	3,405	3.35	26.22	5.60	6.63	4.41	2.45	22.21	4.74	3.73	2.07	46.55	103.66	48.38	54.47	35.37	127	59.30	31.20	23.20	25.33		
	No	5,979	1,654	0.00	13.17	9.33	2.66	0.78	0.75	17.48	12.39	1.04	0.99	20.84	74.86	236.42	66.53	49.17	52	103.70	25.30	6.43	64.80		
Maquinaria eléctrica	Si	23,477	4,734	1.84	22.66	15.26	24.25	15.26	10.36	13.78	9.28	9.28	6.30	33.15	170.83	58.92	39.68	34.75	172	69.30	39.90	24.36	39.94		
	No	6,438	2,563	0.00	26.69	19.88	20.68	16.45	9.75	29.01	21.61	17.88	10.60	36.62	65.69	25.72	98.45	9.44	46	34.50	12.30	0.61	16.04		
Const. de mat. de transporte	Si	13,258	3,048	0.00	18.34	12.32	17.18	10.76	6.99	14.28	9.59	8.38	5.44	29.53	80.54	59.61	58.01	25.48	107	42.40	12.10	6.98	46.81		
	No	6,608	2,481	0.24	9.57	3.55	2.36	1.40	1.00	13.84	5.14	2.03	1.45	25.98	83.51	68.37	65.63	54.58	185	51.90	23.90	10.76	28.78		
Procesados de Minerales y otros																									
Caucho y plástico	Si	8,926	2,348	0.34	19.31	9.68	13.86	8.04	4.39	16.58	8.31	6.90	3.77	30.64	106.60	69.14	53.85	37.17	68	93.80	58.00	16.40	26.37		
	No	8,163	2,175	1.33	13.48	7.01	15.00	5.95	3.40	15.43	8.02	6.81	3.89	23.28	84.23	149.30	68.35	40.28	102	70.60	42.10	17.51	27.41		
Fabricación de papel	Si	41,744	8,208	0.00	13.33	6.39	8.73	4.51	2.85	13.31	6.38	4.50	2.85	19.70	98.25	93.50	47.83	52.08	222	122.60	69.80	7.93	42.70		
	No	6,309	1,795	1.23	17.75	7.37	9.33	4.85	3.34	15.40	6.39	4.21	2.90	32.80	113.51	85.52	36.27	57.71	111	61.80	42.20	2.58	22.44		
Fabricación de productos no metálicos	Si	31,087	15,296	0.27	18.88	12.69	23.88	13.41	8.65	38.30	25.74	27.20	17.54	24.26	60.80	78.07	66.47	67.21	282	240.50	160.30	3.63	23.98		
	No	5,657	1,323	1.20	8.57	1.27	5.56	2.61	1.92	9.44	1.40	2.88	2.11	21.22	74.21	95.71	54.19	50.66	96	61.40	34.70	15.78	43.31		
Siderurgia	Si	89,802	28,654	0.82	26.29	15.93	26.89	16.45	10.88	23.80	14.42	14.89	9.85	35.25	104.89	63.31	54.84	39.42	327	150.60	73.30	7.66	34.59		

CUADRO No A4B

Indicadores de Desempeño Económico de Empresas por Indicador TIC, CT y Grado de Colaboración

Sector		Ventas ¹	VA ¹	Variable Básica	Indicadores de Rentabilidad									Recursos Tangibles										Recursos Intangibles	
				I&D/A	IR1	IR2	IR3	IR4	IR5	IR6	IR7	IR8	IR9	VA/K	VBP/K	PAS/PAT	A/V	AF/AT	L3	K1/L ¹	K2/L ¹	X/V	W/A		
Trans. de met. no ferrosos	No	9,142	2,923	0.00	7.68	4.02	1.84	1.14	0.58	13.94	7.29	2.07	1.06	17.62	51.57	60.78	87.84	51.60	219	109.50	82.50	28.33	35.41		
	Si	13,624	1,791	0.00	16.88	10.86	23.16	13.21	8.44	8.67	5.58	6.79	4.34	25.58	196.88	75.26	24.94	51.48	76	81.30	46.50	57.35	4.39		
	No	207,043	35,694	0.07	13.09	7.57	22.87	5.42	5.41	8.82	5.10	3.66	3.64	25.58	131.56	321.22	31.50	53.26	1,727	73.20	39.40	70.64	51.51		
Productos metálicos	Si	4,477	1,374	0.36	17.08	7.95	7.79	3.37	1.70	16.50	7.69	3.26	1.65	31.77	96.10	128.66	59.08	38.76	84	38.90	21.20	2.07	12.34		
	No	5,008	1,419	0.10	11.92	6.39	15.50	5.71	4.44	17.68	9.47	8.48	6.58	19.10	67.53	164.80	78.79	46.48	79	72.50	53.10	3.03	15.42		
Total	Si	17,813	5,650	0.22	18.79	10.16	16.36	8.34	4.60	21.04	11.39	9.34	5.15	28.31	90.14	95.05	50.41	54.97	202	94.30	54.90	18.24	21.80		
	No	13,080	3,140	0.26	13.75	6.82	13.32	5.20	4.00	12.37	6.13	4.68	3.60	26.68	102.95	153.35	45.84	48.84	191	55.70	30.80	41.31	20.38		
TIC: EMPRESAS QUE CUENTAN O NO CON SERVICIO DE EXTRANET																									
Alimentos y tabaco																									
Molinería y panadería	Si	18,381	5,281	0.00	9.75	3.46	0.71	0.58	0.58	12.92	4.59	0.76	0.76	21.68	75.44	23.45	29.02	78.11	336	66.50	33.80	1.33	93.64		
	No	1,263	329	0.00	27.66	19.54	32.23	20.93	12.99	14.24	10.06	10.78	6.69	50.57	180.79	47.47	27.53	41.02	23	21.20	11.70	1.70	34.22		
Bebidas y tabaco	Si	94,428	32,018	0.00	18.96	5.05	-7.07	-3.15	-7.72	23.21	6.18	-3.86	-9.45	27.70	80.92	124.21	29.57	75.84	823	167.80	66.70	0.59	10.32		
	No	11,197	2,535	0.49	17.85	4.52	9.49	4.06	1.80	16.28	4.12	3.70	1.64	24.81	111.86	130.58	45.56	49.25	97	79.70	34.80	0.39	30.42		
Manufacturas Tradicionales																									
Fabricación de textiles	Si	29,257	8,635	0.02	12.35	6.20	7.83	3.83	2.52	16.40	8.23	5.09	3.35	22.23	78.41	104.18	75.87	42.86	561	92.90	55.60	41.16	15.65		
	No	12,946	3,776	0.00	11.63	4.97	5.28	2.15	0.95	15.45	6.60	2.86	1.26	21.96	79.07	142.27	52.82	60.06	315	54.30	32.70	31.50	17.32		
Fabricación de prendas de vestir	Si	30,316	10,046	0.00	35.37	17.01	27.03	13.80	10.09	22.53	10.83	8.79	6.43	52.02	157.90	87.83	34.84	45.30	878	16.60	9.90	61.28	42.56		
	No	16,933	6,082	0.00	27.45	16.59	40.37	20.47	14.60	18.24	11.02	13.61	9.70	54.05	144.11	89.99	34.69	47.53	598	15.90	9.80	71.00	23.00		
Industria de madera y muebles	Si	23,408	8,083	0.00	19.02	12.89	18.73	9.29	9.27	20.14	13.65	9.84	9.82	32.62	96.24	101.42	57.24	45.94	314	82.50	42.70	1.19	12.31		
	No	5,240	1,043	0.00	8.16	4.47	9.80	4.54	4.33	10.28	5.62	5.71	5.45	15.81	78.69	113.21	67.54	46.19	59	68.40	14.20	55.57	31.15		
Impresión y edición	Si	11,163	3,536	0.05	17.58	8.42	8.43	4.79	2.82	15.11	7.24	4.12	2.42	36.85	115.76	76.02	46.30	45.93	174	68.10	39.40	1.21	42.66		
	No	10,845	3,150	0.00	16.15	7.70	14.61	6.75	3.63	15.13	7.21	6.32	3.40	31.00	96.33	114.79	59.39	36.60	146	43.30	29.50	12.31	15.05		
Productos manuf. diversos	Si	1,425	352	6.69	17.59	-7.55	22.48	10.80	10.45	9.11	-3.91	5.59	5.41	47.76	188.99	107.79	42.34	18.20	15	11.40	0.90	98.66	96.00		
	No	3,354	953	0.00	25.94	14.00	25.78	12.48	7.99	17.05	9.20	8.20	5.25	43.23	113.08	105.63	44.93	31.65	51	47.80	27.10	1.02	33.93		
Tecnológicos																									
Químicos básicos	Si	41,692	7,841	0.00	8.44	4.18	2.88	1.00	0.09	13.09	6.49	1.55	0.14	12.12	66.43	188.85	41.57	73.21	232	295.90	164.90	60.44	17.08		
	No	15,594	4,716	0.58	15.95	8.46	11.95	5.28	2.58	21.54	11.42	7.14	3.48	22.39	76.40	125.95	52.11	61.37	101	285.10	204.00	25.88	47.99		
Farmacéuticos y medicamentos	Si	45,527	11,280	0.10	27.68	13.73	26.73	9.39	4.72	13.39	6.64	4.54	2.28	51.22	206.57	184.61	28.35	41.39	388	25.20	7.20	1.05	66.61		
	No	11,547	4,781	0.17	24.48	12.34	23.29	9.44	5.17	20.73	10.45	7.99	4.38	48.90	94.83	144.81	45.42	46.29	198	32.30	10.70	7.85	66.58		
Maquinaria eléctrica	Si	30,178	5,561	6.68	7.27	-1.98	8.79	6.22	6.22	6.33	-1.73	5.41	5.41	21.18	128.36	41.28	59.19	31.95	640	32.90	12.80	12.29	58.01		
	No	20,536	4,431	0.11	27.31	20.53	28.16	18.02	11.54	16.42	12.34	10.83	6.94	35.89	166.93	56.29	40.95	31.88	80	119.00	74.40	25.63	27.94		
Construcción de material de transporte	Si	16,580	4,231	0.33	12.64	6.85	8.49	6.21	4.30	13.24	7.18	6.50	4.50	24.36	84.60	36.66	55.66	46.87	172	81.80	32.70	6.15	29.06		
	No	6,056	1,984	0.00	15.05	8.70	11.67	5.09	3.04	15.30	8.84	5.17	3.09	32.24	78.65	129.39	68.15	32.93	139	28.50	12.50	11.55	39.68		
Otros productos químicos	Si	14,740	4,431	1.37	20.30	11.05	17.96	11.08	5.95	16.94	9.22	9.24	4.97	36.03	98.77	60.28	51.00	38.70	125	68.70	17.10	3.70	41.33		
	No	6,139	1,571	1.44	11.90	4.11	9.93	4.89	2.44	11.24	3.88	4.61	2.30	27.10	108.88	99.42	55.63	40.45	72	72.80	39.90	8.31	25.35		
Procesados de Minerales y otros																									
Caucho y plástico	Si	49,902	13,949	0.08	25.13	13.00	17.04	12.44	7.44	19.13	9.89	9.47	5.66	36.73	113.13	36.97	56.58	25.65	174	73.40	57.50	24.51	37.31		
	No	6,575	1,705	1.05	13.81	7.00	13.19	5.47	2.93	14.91	7.55	5.91	3.16	24.01	89.51	136.35	62.29	42.25	81	80.50	47.50	14.19	24.79		
Fabricación de papel	Si	51,900	9,421	0.00	10.70	6.89	6.31	2.07	1.01	12.94	8.34	2.50	1.22	15.00	72.56	205.26	61.93	48.82	270	133.20	75.10	13.73	98.75		
	No	11,829	2,851	0.78	16.77	6.54	9.67	6.04	4.11	14.37	5.60	5.18	3.52	28.13	119.46	57.56	37.16	56.41	127	77.00	49.00	3.29	26.30		
Fabricación de productos no metálicos	Si	60,782	31,434	0.00	12.33	7.81	17.20	9.23	5.93	37.49	23.76	28.08	18.03	17.01	34.55	86.24	72.03	76.31	675	308.10	234.10	0.00	38.78		
	No	15,629	6,822	0.40	23.98	16.00	28.06	16.10	10.45	33.74	22.51	22.66	14.70	31.02	88.54	72.36	61.83	56.02	148	149.90	82.60	7.37	18.00		
Siderurgia	Si	306,760	102,322	39.47	26.58	17.05	28.10	18.03	11.92	25.02	16.05	16.97	11.22	35.44	102.43	55.81	57.74	38.65	920	176.70	82.00	6.84	0.00		
	No	14,147	3,628	0.00	16.22	5.63	5.26	2.59	1.66	15.97	5.54	2.55	1.63	26.05	89.68	102.38	50.81	48.39	165	99.80	68.50	16.59	35.00		
Productos metálicos	Si	15,325	5,836	1.03	25.79	9.70	11.08	6.28	3.02	25.19	9.48	6.13	2.95	38.98	110.59	75.96	44.37	54.58	211	75.30	51.10	3.12	8.19		
	No	4,084	1,139	0.06	12.35	6.67	11.78	4.36	3.21	15.26	8.24	5.39	3.96	22.56	75.62	165.06	72.59	40.95	75	48.20	30.80	2.35	15.04		

CUADRO No A4B

Indicadores de Desempeño Económico de Empresas por Indicador TIC, CT y Grado de Colaboración

Sector		Ventas ¹	VA ¹	Variable Básica	Indicadores de Rentabilidad									Recursos Tangibles									Recursos Intangibles	
				I&D/A	IR1	IR2	IR3	IR4	IR5	IR6	IR7	IR8	IR9	VA/K	VBP/K	PAS/PAT	A/V	AF/AT	L3	K1/L ¹	K2/L ¹	X/V	W/A	
Total	Si	38,561	12,309	0.14	17.69	8.93	12.87	6.80	3.42	21.10	10.65	8.11	4.08	26.76	82.42	88.84	51.10	57.15	415	107.80	60.20	16.73	18.86	
	No	9,250	2,799	0.27	17.22	9.22	16.81	7.91	4.88	18.06	9.67	8.29	5.12	28.85	95.27	109.82	52.76	49.52	144	62.10	36.90	20.54	22.72	
TIC: EMPRESAS QUE USAN O NO INTERNET PARA DISTRIBUIR PRODUCTOS EN LÍNEA																								
Manufacturas Tradicionales																								
Fabricación de textiles	Si	6,972	2,310	0.25	11.69	2.78	0.15	0.04	-0.10	13.49	3.20	0.05	-0.11	28.71	74.56	242.69	61.76	46.49	192	37.10	23.20	28.34	33.13	
	No	16,332	4,745	0.00	11.88	5.47	6.42	2.82	1.55	15.82	7.29	3.76	2.06	21.83	79.24	125.03	60.29	54.58	367	66.30	39.80	35.15	16.15	
Fabricación de prendas de vestir	Si	37,584	11,766	0.00	35.49	17.33	27.09	14.18	10.30	23.27	11.37	9.30	6.75	47.74	153.21	82.97	36.10	44.95	806	22.50	13.20	62.99	33.14	
	No	16,332	5,997	0.00	27.57	16.43	40.20	20.14	14.40	18.04	10.75	13.18	9.42	56.12	146.73	92.48	34.07	47.66	633	14.40	8.90	69.79	24.49	
Ind. de madera y muebles	Si	2,291	432	0.00	14.89	11.62	10.98	7.68	5.10	13.15	10.26	6.78	4.51	21.36	112.55	43.02	85.99	2.64	50	6.50	0.20	24.98	16.54	
	No	9,168	2,512	0.00	13.07	8.24	14.10	6.68	6.61	15.24	9.61	7.79	7.71	23.50	86.19	109.45	61.82	46.90	111	79.20	31.20	28.57	15.52	
Impresión y edición	Si	1,374	397	0.00	17.79	5.68	-4.63	-0.77	-1.42	15.74	5.03	-0.68	-1.26	32.66	77.07	505.05	38.00	57.06	35	54.20	44.10	0.00	0.00	
	No	11,925	3,541	0.01	16.46	7.89	13.03	6.38	3.50	15.12	7.24	5.86	3.22	32.33	101.04	102.88	56.42	38.51	165	49.90	31.90	9.73	18.96	
Productos manuf. diversos	Si	1,487	348	0.00	16.67	9.57	10.63	7.07	4.20	16.03	9.20	6.80	4.04	24.31	56.57	50.38	68.70	28.57	12	117.60	11.00	0.05	33.60	
	No	3,346	954	0.19	26.36	13.44	27.45	12.86	8.42	16.68	8.51	8.14	5.33	45.02	121.15	112.35	43.47	31.33	51	44.70	26.60	6.28	35.69	
Tecnológicos																								
Químicos básicos	Si	8,184	1,977	0.00	13.71	-3.49	-4.33	-2.27	-2.67	10.73	-2.73	-1.78	-2.09	30.88	119.52	90.68	35.20	55.00	79	183.90	143.90	31.36	23.78	
	No	26,836	7,108	0.23	13.06	7.46	10.08	4.01	1.89	19.50	11.14	5.99	2.83	17.74	69.80	150.91	49.96	66.54	153	310.80	202.20	38.69	24.64	
Farmacéuticos y medicamentos	Si	23,802	12,035	0.39	28.78	11.58	18.05	8.48	3.31	22.71	9.14	6.69	2.61	64.05	127.76	112.88	49.88	36.81	524	25.30	7.40	7.79	83.10	
	No	12,336	4,114	0.03	23.67	12.86	26.15	9.75	5.71	17.84	9.70	7.35	4.30	44.25	105.80	165.76	38.74	48.52	159	34.70	11.80	5.78	57.01	
Otros productos químicos	Si	1,801	913	2.47	37.38	23.58	22.09	13.30	8.68	35.30	22.27	12.56	8.19	53.69	100.91	66.04	57.37	36.33	17	55.40	18.90	0.95	36.12	
	No	8,803	2,309	1.39	13.57	5.64	12.41	6.54	3.34	12.31	5.11	5.94	3.03	28.91	105.94	86.55	54.07	40.05	94	72.50	34.40	7.01	28.55	
Construcción de maq. no eléctrica	Si	194	44	100.00	29.19	7.32	10.02	4.62	3.23	19.80	4.97	3.13	2.19	33.69	127.41	117.05	5.79	54.88	6	21.50	17.00	2.20	59.76	
	No	7,828	2,506	2.65	16.65	8.33	4.44	1.75	1.20	19.21	9.61	2.02	1.39	27.75	82.51	151.23	62.34	45.43	85	82.60	28.50	12.62	32.29	
Maquinaria eléctrica	Si	6,575	2,054	1.73	23.28	15.82	28.59	15.28	9.18	13.86	9.42	9.10	5.47	52.47	147.36	87.09	47.57	20.11	132	24.10	13.00	0.06	0.00	
	No	23,443	4,862	1.36	23.09	15.76	23.51	15.40	10.36	14.82	10.12	9.88	6.65	32.30	160.13	52.73	43.17	32.76	151	76.50	43.60	24.43	33.67	
Cons. de material de transporte	Si	7,003	2,668	0.74	7.73	0.36	4.30	3.49	2.76	14.09	0.66	6.36	5.03	20.90	90.06	23.10	72.74	60.08	125	79.10	31.20	5.99	0.00	
	No	9,884	2,741	0.15	14.63	8.83	10.64	6.12	3.95	14.11	8.52	5.90	3.81	28.75	80.81	73.90	59.89	37.91	153	45.80	19.10	8.64	34.50	
Procesados de Minerales y otros																								
Caucho y plástico	Si	14,749	3,859	0.06	20.58	9.91	13.20	8.75	4.65	16.53	7.96	7.03	3.74	32.58	110.29	47.20	54.99	31.53	101	74.00	55.50	24.55	33.63	
	No	7,166	1,906	1.10	14.59	7.64	15.02	6.26	3.57	15.80	8.27	6.77	3.87	24.57	88.89	137.15	63.43	41.37	81	81.50	46.50	13.44	25.26	
Fab. productos no metálicos	Si	6,907	3,877	92.28	20.02	15.83	21.55	15.03	9.10	49.59	39.21	37.24	22.54	22.65	48.96	43.41	211.40	14.51	47	342.90	246.30	0.00	0.00	
	No	21,965	10,064	0.05	18.10	11.74	22.92	12.57	8.15	34.38	22.29	23.88	15.49	24.12	62.31	81.26	59.62	68.59	222	201.50	132.50	5.24	24.10	
Productos metálicos	Si	3,482	1,522	4.33	14.60	1.64	-0.94	-0.62	-2.17	17.26	1.93	-0.73	-2.57	36.99	95.08	52.18	53.11	55.06	96	51.60	34.70	8.64	38.47	
	No	4,881	1,372	0.05	14.26	7.71	14.11	5.22	3.77	16.99	9.19	6.21	4.49	23.60	79.10	165.26	69.22	41.58	80	52.00	33.40	1.80	12.43	
Total	Si	10,468	3,503	0.81	23.08	10.51	15.00	8.66	5.07	20.03	9.12	7.52	4.40	38.55	111.97	70.32	53.66	38.09	169	46.00	29.40	30.95	42.37	
	No	11,877	3,681	0.25	16.00	9.00	16.39	7.77	4.93	18.66	10.49	9.06	5.75	26.57	85.85	109.03	54.82	52.90	184	72.50	43.40	22.32	21.82	
TIC: EMPRESAS QUE CUENTAN O NO CON SERVICIO DE INTERNET																								
Alimentos y tabaco																								
Molinería y panadería	Si	3,047	848	0.00	15.00	8.18	8.57	6.56	4.20	14.13	7.71	6.18	3.96	29.52	103.47	28.86	29.56	67.12	51	48.30	25.50	1.61	58.79	
	No	392	80	0.00	12.68	13.31	31.93	12.79	9.92	2.59	2.72	2.62	2.03	99.48	385.93	149.56	4.88	54.09	20	5.30	2.60	0.00	28.92	
Bebidas y tabaco	Si	17,917	6,910	0.02	32.95	18.18	31.56	17.58	10.63	31.00	17.11	16.54	10.00	40.99	105.41	77.86	44.94	51.91	125	136.90	65.70	0.24	15.31	
	No	76,507	20,351	0.00	12.22	-1.13	27.37	10.67	13.49	15.64	-1.45	13.65	17.27	20.79	78.29	156.57	26.22	79.43	746	151.20	56.20	0.72	9.74	
Manufacturas Tradicionales																								
Fabricación de textiles	Si	16,458	4,791	0.01	11.79	5.38	6.27	2.73	1.49	15.61	7.13	3.61	1.97	21.98	78.97	127.76	60.41	54.33	373	64.90	39.00	34.92	16.75	
	No	277	357	0.00	149.69	3.00	3.42	1.62	1.25	120.98	2.42	1.31	1.01	159.66	248.88	110.30	2.46	20.80	6	15.90	13.50	0.00	46.46	
Fabricación de	Si	22,641	7,904	0.00	30.22	16.79	35.95	18.26	13.11	19.77	10.98	11.94	8.57	53.38	148.77	89.34	34.61	46.97	748	16.20	9.80	67.90	24.50	

CUADRO No A4B

Indicadores de Desempeño Económico de Empresas por Indicador TIC, CT y Grado de Colaboración

Sector		Ventas ¹	VA ¹	Variable Básica	Indicadores de Rentabilidad									Recursos Tangibles									Recursos Intangibles	
				I&D/A	IR1	IR2	IR3	IR4	IR5	IR6	IR7	IR8	IR9	VA/K	VBP/K	PAS/PAT	A/V	AF/AT	L3	K1/L ¹	K2/L ¹	X/V	W/A	
prendas de vestir	No	894	343	0.00	24.30	8.38	6.65	3.80	3.30	19.31	6.66	3.02	2.63	48.24	164.73	74.79	59.72	13.24	33	9.20	8.10	0.00	28.79	
Tecnológicos																								
Químicos básicos	Si	23,860	6,256	0.14	13.17	6.89	9.07	3.65	1.61	18.64	9.74	5.16	2.28	18.54	72.87	148.78	48.22	65.91	144	293.50	195.10	38.04	24.30	
	No	363	140	0.00	1.90	-1.05	4.88	4.63	4.63	6.37	-3.54	15.55	15.55	11.45	35.92	5.44	118.32	61.36	16	57.80	30.40	0.00	18.80	
Farmacéuticos y medicamentos	Si	14,994	5,628	0.16	24.98	12.55	23.82	9.43	5.10	19.03	9.56	7.18	3.88	49.29	111.47	150.88	41.27	45.75	225	31.60	10.30	6.29	66.69	
	No	720	266	0.00	18.42	10.10	13.35	9.23	5.64	18.15	9.95	9.09	5.55	37.51	82.82	44.65	89.90	8.73	29	7.80	4.40	0.00	50.84	
Otros productos químicos	Si	7,890	2,127	1.43	14.31	6.19	12.75	6.75	3.50	13.00	5.62	6.13	3.18	29.68	105.78	85.83	54.17	39.94	84	72.00	34.00	6.82	28.82	
	No	274	221	0.00	73.05	-3.47	11.50	-5.96	-5.96	71.99	-3.42	-5.88	-5.88	81.94	157.08	92.75	27.84	33.77	10	27.30	0.00	0.00	7.56	
Construcción de maq. no eléctrica	Si	9,347	3,000	2.74	16.85	8.35	4.43	1.75	1.20	19.49	9.66	2.03	1.39	27.75	82.34	150.52	62.35	45.65	99	85.30	28.50	12.69	31.84	
	No	213	41	0.00	-17.94	3.63	15.77	3.21	2.25	-11.20	2.26	2.00	1.40	30.77	139.10	391.32	35.80	5.94	11	6.80	12.70	0.00	98.00	
Procesados de Minerales y otros																								
Caucho y plástico	Si	8,712	2,306	0.89	15.94	8.09	14.24	6.79	3.77	16.03	8.14	6.82	3.79	26.32	92.25	106.65	61.49	38.80	85	80.30	48.70	16.65	26.63	
	No	5,020	1,319	0.00	26.06	15.37	20.63	13.02	8.60	16.02	9.45	8.01	5.28	42.74	216.80	58.44	34.71	43.53	76	70.20	43.50	27.07	77.56	
Fab. de productos no metálicos	Si	21,490	9,924	0.29	18.22	11.92	22.83	12.68	8.19	35.00	22.89	24.36	15.74	24.04	61.67	79.00	65.04	66.11	212	207.60	137.10	5.06	24.01	
	No	311	167	0.00	-11.70	21.40	41.12	12.55	12.10	-10.75	19.67	11.53	11.12	58.51	127.38	227.70	47.72	47.89	34	5.80	4.30	0.00	45.21	
Siderurgia	Si	74,938	23,857	0.46	24.53	14.80	24.49	15.03	9.92	23.29	14.05	14.27	9.42	33.53	100.28	62.79	56.45	40.54	338	143.90	77.60	8.69	37.01	
	No	2,801	1,179	0.00	29.33	19.23	33.69	15.79	9.94	27.61	18.10	14.86	9.36	44.73	55.22	113.42	55.67	40.86	57	34.10	16.40	5.71	18.64	
Total	Si	15,493	5,092	0.31	18.23	10.11	18.23	9.10	5.67	20.97	11.63	10.46	6.51	28.58	87.22	98.46	53.68	53.23	222	77.30	46.20	22.92	24.19	
	No	10,409	2,830	0.00	12.82	-0.49	23.99	-9.62	12.46	15.86	-0.60	11.91	15.42	21.98	81.87	149.30	27.40	77.49	117	126.90	48.90	1.82	10.33	
TIC: EMPRESAS QUE CUENTAN O NO CON COMPUTADORAS																								
Alimentos y tabaco																								
Molinería y panadería	Si	2,371	649	0.00	14.89	8.20	8.64	6.58	4.22	13.67	7.52	6.04	3.87	29.85	105.25	29.57	28.63	67.03	42	44.90	23.70	1.55	58.40	
	No	490	130	0.00	34.98	22.86	51.07	24.49	21.48	4.34	2.83	3.04	2.66	214.58	714.06	108.55	6.36	43.07	30	3.30	1.20	0.00	26.72	
Tecnológicos																								
Const. maq. no eléct.	Si	9,347	3,000	2.74	16.85	8.35	4.43	1.75	1.20	19.49	9.66	2.03	1.39	27.75	82.34	150.52	62.35	45.65	99	85.30	28.50	12.69	31.84	
	No	213	41	0.00	-17.94	3.63	15.77	3.21	2.25	-11.20	2.26	2.00	1.40	30.77	139.10	391.32	35.80	5.94	11	6.80	12.70	0.00	98.00	
Procesados de Minerales y otros																								
Fabricación de productos no metálicos	Si	20,380	9,412	0.28	18.19	11.93	22.84	12.69	8.20	34.93	22.90	24.36	15.74	24.06	61.70	79.07	65.04	66.10	204	204.90	135.30	5.05	24.10	
	No	213	123	0.00	49.79	4.12	1.21	0.81	-1.16	30.36	2.51	0.50	-0.71	94.30	185.33	48.78	19.19	67.77	15	8.90	2.30	0.00	0.00	
Total	Si	11,797	5,106	0.49	17.97	11.54	21.17	11.72	7.58	31.69	20.35	20.67	13.36	24.54	64.86	79.53	61.84	64.81	126	171.80	110.20	5.53	26.37	
	No	323	93	0.00	11.53	8.27	19.69	7.61	5.91	3.68	2.64	2.43	1.89	89.93	285.80	158.91	15.79	30.21	19	5.00	2.40	0.00	35.27	
INNOVACIÓN: EMPRESAS QUE REALIZAN O NO ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN																								
Alimentos y tabaco																								
Molinería y panadería	Si	6,865	1,936	0.00	15.15	8.31	8.59	6.60	4.20	14.70	8.06	6.41	4.08	29.06	102.64	28.31	30.90	67.98	102	56.40	29.20	1.72	61.96	
	No	353	75	0.00	11.21	7.12	12.65	7.55	5.78	3.96	2.52	2.67	2.04	59.83	204.40	67.58	6.90	45.62	17	7.10	3.70	0.00	25.51	
Bebidas y tabaco	Si	43,944	14,507	0.00	18.85	5.17	-5.64	-2.59	-7.04	22.69	6.22	-3.12	-8.47	27.42	82.35	117.46	31.43	73.89	386	159.90	64.10	0.54	10.43	
	No	16,313	3,695	0.00	18.07	3.51	10.16	3.39	1.29	16.12	3.13	3.03	1.16	25.38	115.27	194.76	42.76	50.94	136	81.60	34.60	0.53	0.00	
Manufacturas Tradicionales																								
Fabricación de textiles	Si	22,199	7,096	0.01	12.66	6.22	6.71	2.73	1.56	17.67	8.67	3.81	2.18	22.91	76.91	143.35	63.29	54.64	518	67.90	40.40	36.45	18.78	
	No	10,222	2,505	0.00	10.31	3.72	5.55	2.73	1.34	12.39	4.47	3.28	1.61	20.40	83.39	102.04	55.31	53.63	220	59.20	36.40	32.18	12.27	
Fabricación de prendas de vestir	Si	19,596	9,074	0.00	35.90	23.99	53.92	27.24	18.55	24.50	16.37	18.59	12.66	67.86	138.90	89.95	32.62	52.20	900	12.90	7.80	57.67	49.81	
	No	20,423	5,573	0.00	26.07	11.50	22.78	11.63	9.08	16.59	7.32	7.40	5.77	42.89	156.06	88.74	36.17	42.84	498	20.20	12.30	74.18	14.26	
Preparación del	Si	4,769	574	0.00	9.18	3.97	1.22	0.47	0.47	9.39	4.07	0.48	0.48	11.77	95.93	160.95	67.20	34.32	6	698.10	524.70	53.76	3.52	

CUADRO No A4B

Indicadores de Desempeño Económico de Empresas por Indicador TIC, CT y Grado de Colaboración

Sector		Ventas ¹	VA ¹	Variable Básica	Indicadores de Rentabilidad									Recursos Tangibles									Recursos Intangibles	
				I&D/A	IR1	IR2	IR3	IR4	IR5	IR6	IR7	IR8	IR9	VA/K	VBP/K	PAS/PAT	A/V	AF/AT	L3	K1/L ¹	K2/L ¹	X/V	W/A	
cuero	No	546	150	0.00	0.00	0.00	-	-	-	7.01	20.82	28.77	28.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12	51.00	27.10	7.08	10.18	
Fabricación de calzado	Si	696	327	0.00	31.48	11.39	30.73	4.10	2.38	18.90	6.84	2.46	1.43	78.21	166.59	649.50	57.16	4.77	55	0.40	0.30	0.00	18.32	
	No	1,228	400	0.00	0.00	0.00	40.22	26.00	16.24	20.87	14.90	13.87	8.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43	10.00	4.90	0.00	28.24	
Ind. madera y muebles	Si	11,177	3,004	0.00	13.36	8.51	14.73	7.00	6.88	15.38	9.80	8.06	7.92	23.34	87.44	108.91	61.77	46.33	120	86.60	33.20	29.40	15.51	
	No	1,519	506	0.00	8.71	4.64	2.97	1.58	1.47	11.39	6.07	2.07	1.92	25.42	73.41	88.13	75.01	41.66	66	24.30	13.70	10.46	20.30	
Impresión y edición	Si	15,459	4,545	0.01	15.87	7.53	12.61	6.17	3.33	14.85	7.05	5.77	3.11	31.41	98.30	103.39	57.75	38.29	209	52.20	33.00	10.18	18.90	
	No	1,844	636	0.00	31.79	16.31	23.65	9.75	6.47	19.72	10.12	6.05	4.01	55.59	162.91	136.64	30.31	49.86	41	28.30	23.70	0.09	19.93	
Productos manuf. diversos	Si	4,958	1,546	0.21	31.21	16.88	26.37	14.79	8.67	19.07	10.32	9.04	5.30	51.03	138.86	78.23	39.83	34.83	78	52.90	35.90	7.69	31.84	
	No	1,685	358	0.00	14.75	5.88	23.31	7.79	6.96	10.95	4.36	5.78	5.17	28.65	72.08	195.09	56.48	23.91	22	29.30	5.40	1.84	61.85	
Tecnológicos																								
Químicos básicos	Si	19,851	5,546	0.31	16.20	9.50	16.19	6.86	3.98	20.52	12.03	8.68	5.05	22.05	82.05	136.09	50.59	60.07	109	283.70	201.40	30.11	17.07	
	No	20,131	4,617	0.00	8.59	2.96	-2.61	-0.99	-1.78	14.81	5.11	-1.71	-3.07	13.31	58.92	162.99	44.18	74.30	149	295.50	177.30	53.34	30.18	
Farmacéuticos y medicamentos	Si	15,041	5,645	0.16	24.98	12.55	23.77	9.44	5.11	19.04	9.56	7.19	3.89	49.24	111.34	150.17	41.46	45.60	226	31.50	10.30	6.27	66.59	
	No	105	49	0.00	-15.78	2.67	1.71	1.30	0.23	-16.25	2.75	1.34	0.23	45.20	105.75	31.36	19.51	1.29	17	1.80	0.40	0.00	0.00	
Otros prod. químicos	Si	10,698	2,962	1.77	13.88	6.09	12.34	6.57	3.34	13.21	5.79	6.25	3.18	29.08	100.26	84.77	55.80	41.20	115	76.50	35.90	7.18	32.90	
	No	1,430	259	0.00	22.92	4.33	7.49	3.23	1.64	10.76	2.03	1.52	0.77	38.52	203.65	132.12	33.98	19.45	18	17.10	4.70	1.35	8.61	
Constr. de maq. no eléctrica	Si	5,377	2,151	3.24	23.18	4.71	4.72	3.10	1.50	20.12	4.08	2.69	1.31	46.09	103.29	48.76	53.12	37.50	100	45.40	24.90	18.85	25.49	
	No	8,551	2,160	0.00	0.00	0.00	4.11	1.06	1.05	18.46	14.21	1.47	1.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39	207.30	41.80	7.31	67.67	
Maquinaria eléctrica	Si	25,410	5,356	2.02	22.84	15.29	22.72	14.87	9.96	14.56	9.74	9.47	6.35	33.08	160.37	52.82	41.86	34.31	191	67.10	38.00	25.76	45.21	
	No	7,607	1,836	0.00	25.08	19.37	32.58	19.37	12.84	16.35	12.63	12.63	8.37	37.01	151.57	68.24	55.88	14.30	43	67.60	39.90	0.05	7.17	
Procesados de Minerales y otros																								
Caucho y plástico	Si	9,842	2,485	1.34	16.88	8.52	15.52	7.96	4.49	15.63	7.88	7.37	4.16	27.27	101.62	91.19	58.57	36.72	90	78.10	46.90	17.62	28.67	
	No	6,036	1,829	0.00	14.24	7.49	10.84	4.32	2.29	17.29	9.09	5.24	2.77	24.97	76.73	150.22	67.73	44.07	75	84.00	51.90	14.76	23.62	
Fabricación de papel	Si	22,254	4,793	0.79	14.36	6.77	9.35	4.80	3.19	13.89	6.55	4.64	3.09	22.26	99.63	92.66	43.31	55.10	184	93.00	56.50	6.58	27.44	
	No	5,247	1,446	0.00	16.02	5.98	6.20	3.39	1.72	14.41	5.37	3.05	1.55	30.65	121.27	82.70	49.68	44.57	75	62.70	42.20	4.39	75.32	
Fabr. de prod. no metálicos	Si	35,323	15,979	5.39	24.75	14.88	23.71	15.99	10.22	36.91	22.19	23.85	15.23	30.33	78.44	44.99	57.14	61.67	198	363.20	205.40	7.65	17.84	
	No	15,335	7,569	0.00	12.16	7.40	17.01	8.99	5.80	34.32	20.88	25.36	16.36	17.49	37.01	87.88	70.50	74.99	199	242.50	183.80	3.10	38.87	
Siderurgia	Si	89,802	28,654	0.82	26.29	15.93	26.89	16.45	10.88	23.80	14.42	14.89	9.85	35.25	104.89	63.31	54.84	39.42	327	150.60	73.30	7.66	34.59	
	No	9,142	2,923	0.00	7.68	4.02	1.84	1.14	0.58	13.94	7.29	2.07	1.06	17.62	51.57	60.78	87.84	51.60	219	109.50	82.50	28.33	35.41	
Trans. metales no ferrosos	Si	159,402	28,242	0.05	13.31	7.76	25.10	6.21	6.03	8.87	5.17	4.14	4.02	26.58	132.18	303.62	31.13	53.29	1,364	69.70	36.70	71.09	15.36	
	No	36,018	3,469	0.00	0.00	0.00	0.40	0.11	-0.13	8.17	4.66	0.07	-0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	158	154.50	102.30	58.05	61.59	
Prod. metálicos	Si	6,416	1,935	0.34	14.69	7.03	13.70	5.23	3.76	17.41	8.34	6.21	4.45	25.43	83.83	157.08	65.04	45.07	108	56.60	37.80	2.82	11.98	
	No	2,872	820	0.00	13.38	7.28	7.43	3.24	1.84	16.07	8.74	3.90	2.21	23.79	73.38	125.54	73.65	37.92	54	42.10	24.80	1.68	17.90	
Total	Si	21,640	6,380	0.70	18.69	10.01	17.29	8.44	5.13	18.62	9.97	8.40	5.11	29.60	98.09	102.88	47.42	52.37	244	86.90	47.70	26.46	21.13	
	No	7,722	2,168	0.00	13.64	6.61	11.53	5.36	3.33	17.22	8.35	6.77	4.20	22.24	78.62	113.16	52.33	58.21	124	79.00	51.60	31.57	20.40	
INNOVACIÓN: EMPRESAS QUE REALIZAN O NO ACTIVIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA																								
Alimentos y tabaco																								
Bebidas y tabaco	Si	822	262	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.37	-2.25	13.77	8.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19	61.30	50.60	0.00	0.00	
	No	37,204	11,607	0.00	18.75	4.96	-4.10	-1.81	-5.93	21.55	5.70	-2.08	-6.82	27.15	86.82	125.78	33.32	70.85	322	147.30	59.20	0.54	10.43	
Manufacturas Tradicionales																								
Fabricación de textiles	Si	25,018	8,739	0.08	16.88	10.68	5.96	2.35	1.28	19.78	12.52	2.76	1.50	29.80	77.66	152.16	60.30	48.55	548	48.90	35.20	17.88	18.57	
	No	14,911	4,267	0.00	11.42	4.90	6.30	2.76	1.51	15.30	6.56	3.70	2.02	21.36	79.20	125.73	60.35	54.83	339	66.50	39.40	36.66	16.52	
Preparación del cuero	Si	4,769	574	0.00	9.18	3.97	1.22	0.47	0.47	9.39	4.07	0.48	0.48	11.77	95.93	160.95	67.20	34.32	6	698.10	524.70	53.76	3.52	
	No	546	150	0.00	0.00	0.00	-	-	-	7.01	20.82	28.77	28.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12	51.00	27.10	7.08	10.18	
Impresión y edición	Si	24,812	8,667	0.06	17.58	7.97	14.71	8.63	4.46	17.45	7.91	8.57	4.42	35.18	88.05	69.17	57.65	41.94	369	61.40	36.30	0.98	51.67	
	No	8,605	2,337	0.00	15.88	7.80	11.68	5.04	2.90	14.01	6.89	4.45	2.56	30.79	107.63	130.40	55.51	36.99	117	44.00	30.00	13.76	14.65	

CUADRO No A4B

Indicadores de Desempeño Económico de Empresas por Indicador TIC, CT y Grado de Colaboración

Sector		Ventas ¹	VA ¹	Variable Básica	Indicadores de Rentabilidad									Recursos Tangibles								Recursos Intangibles	
				I&D/A	IR1	IR2	IR3	IR4	IR5	IR6	IR7	IR8	IR9	VA/K	VBP/K	PAS/PAT	A/V	AF/AT	L3	K1/L ¹	K2/L ¹	X/V	W/A
Productos manuf. diversos	Si	1,425	352	6.69	17.59	-7.55	22.48	10.80	10.45	9.11	-3.91	5.59	5.41	47.76	188.99	107.79	42.34	18.20	15	11.40	0.90	98.66	96.00
	No	3,354	953	0.00	25.94	14.00	25.78	12.48	7.99	17.05	9.20	8.20	5.25	43.23	113.08	105.63	44.93	31.65	51	47.80	27.10	1.02	33.93
Tecnológicos																							
Químicos básicos	Si	6,855	967	1.66	7.30	-2.39	21.08	-3.92	-4.56	6.16	-2.02	-3.30	-3.84	16.73	127.99	438.20	65.84	21.95	63	27.10	11.60	61.80	22.25
	No	22,562	6,090	0.00	13.30	7.16	9.48	3.92	1.85	19.35	10.42	5.70	2.69	18.55	70.66	141.76	47.38	67.42	135	313.00	208.50	36.47	24.45
Farmacéuticos y medicamentos	Si	21,955	8,572	0.27	26.25	12.68	22.39	8.52	4.10	20.46	9.88	6.64	3.20	50.09	126.30	162.75	34.77	55.39	337	27.20	8.70	0.93	63.72
	No	10,782	3,915	0.00	23.85	12.42	24.79	10.20	5.95	17.85	9.30	7.63	4.45	48.52	98.63	140.00	46.89	37.24	161	34.80	11.60	10.61	70.77
Otros productos químicos	Si	17,715	5,362	2.85	13.05	6.15	12.17	6.19	3.07	13.31	6.27	6.32	3.13	29.66	97.37	95.19	58.82	42.36	212	70.70	32.40	9.13	39.91
	No	4,092	923	0.00	16.28	5.80	12.23	6.91	3.65	12.67	4.52	5.38	2.84	28.98	115.76	71.57	48.06	36.93	38	73.50	35.60	3.56	17.05
Construcción de maq. no eléctrica	Si	8,635	3,405	3.35	26.22	5.60	6.63	4.41	2.45	22.21	4.74	3.73	2.07	46.55	103.66	48.38	54.47	35.37	127	59.30	31.20	23.20	25.33
	No	5,979	1,654	0.00	0.00	0.00	2.66	0.78	0.75	17.48	12.39	1.04	0.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52	103.70	25.30	6.43	64.80
Maquinaria eléctrica	Si	9,862	2,092	5.58	10.11	0.86	10.63	7.20	6.45	8.01	0.68	5.71	5.11	26.75	134.31	47.67	53.83	32.10	217	26.80	10.00	9.43	51.91
	No	26,875	5,772	0.00	27.30	20.57	28.27	18.03	11.53	16.41	12.37	10.84	6.93	35.72	167.43	56.79	40.92	31.95	100	125.50	78.90	26.11	28.19
Constr de material de transporte	Si	9,096	3,461	0.39	8.23	2.60	2.12	1.39	1.09	13.94	4.40	2.36	1.85	22.45	82.44	52.22	71.31	57.92	226	70.10	36.60	16.69	21.53
	No	9,698	2,525	0.00	16.51	10.28	13.79	8.05	5.20	14.15	8.82	6.90	4.46	30.37	81.97	71.33	58.15	32.18	129	38.20	12.00	6.22	43.34
Procesados de Minerales y otros																							
Caucho y plástico	Si	11,272	2,848	2.90	12.12	3.86	4.54	2.28	1.18	12.01	3.83	2.26	1.17	25.51	96.45	85.12	52.80	46.69	159	81.60	37.40	5.67	21.05
	No	8,114	2,169	0.00	16.98	9.16	16.66	7.89	4.43	16.91	9.13	7.86	4.41	26.83	93.84	110.34	62.53	37.18	73	79.30	52.20	19.40	29.56
Fabricación de papel	Si	7,415	2,031	1.50	21.03	12.30	20.56	8.34	6.46	17.27	10.10	6.85	5.30	33.35	124.98	133.02	24.73	69.06	112	78.60	57.40	1.03	10.31
	No	19,044	4,082	0.00	13.53	5.75	7.47	4.00	2.43	13.32	5.66	3.94	2.39	21.78	98.92	86.10	48.02	51.17	152	88.90	51.70	7.28	49.82
Fabr. productos no metálicos	Si	38,501	19,172	0.45	27.43	19.75	32.98	19.41	12.60	42.11	30.33	29.81	19.34	32.43	91.56	69.86	62.71	59.15	238	241.10	135.30	4.31	14.26
	No	12,995	5,540	0.00	12.11	6.76	15.45	8.24	5.29	27.83	15.54	18.95	12.16	18.55	42.03	85.76	67.28	70.69	180	187.90	134.50	5.79	41.31
Siderurgia	Si	306,760	102,322	39.47	26.58	17.05	28.10	18.03	11.92	25.02	16.05	16.97	11.22	35.44	102.43	55.81	57.74	38.65	920	176.70	82.00	6.84	0.00
	No	14,147	3,628	0.00	16.22	5.63	5.26	2.59	1.66	15.97	5.54	2.55	1.63	26.05	89.68	102.38	50.81	48.39	165	99.80	68.50	16.59	35.00
Transf de metales no ferrosos	Si	4,233	860	1.78	20.30	11.98	23.71	10.33	6.72	12.56	7.42	6.39	4.16	32.81	162.83	125.10	36.65	40.78	42	36.10	15.10	2.11	13.20
	No	144,135	24,548	0.00	0.00	0.00	22.88	5.69	5.51	8.80	5.12	3.79	3.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,182	73.70	39.80	70.34	20.94
Productos metálicos	Si	5,953	2,759	4.19	13.66	8.71	9.94	7.11	3.49	23.47	9.44	7.70	3.78	42.78	105.03	39.20	48.51	55.22	139	53.30	33.70	6.54	30.57
	No	4,531	1,225	0.00	21.21	6.65	11.29	4.14	3.02	16.08	8.09	5.04	3.68	22.21	78.11	167.79	69.92	42.26	74	53.80	35.30	1.85	12.57
Total	Si	21,518	7,660	1.32	21.95	13.11	22.20	12.53	7.93	23.42	13.98	13.37	8.46	33.37	99.19	75.93	55.60	47.86	219	86.70	45.90	7.56	26.00
	No	14,902	3,830	0.00	14.69	7.17	11.30	4.86	2.66	15.44	7.54	5.11	2.80	24.44	90.27	131.12	47.57	54.65	169	90.80	53.20	30.45	19.62
COLABORACIÓN: COORDINACIÓN O NO DE EMPRESAS CON OTROS ENTES																							
Alimentos y tabaco																							
Bebidas y tabaco	Si	800	229	0.00	13.47	3.87	6.23	3.61	2.52	15.19	4.36	4.07	2.85	25.34	91.75	72.83	88.73	21.35	15	20.20	17.70	0.08	48.63
	No	37,206	11,610	0.00	18.76	4.95	-4.05	-1.79	-5.92	21.56	5.69	-2.06	-6.81	27.15	86.81	125.53	33.29	70.88	323	147.40	59.30	0.54	10.40
Manufacturas Tradicionales																							
Fabricación de textiles	Si	14,811	4,638	0.00	12.56	6.84	15.74	7.03	4.47	16.38	8.92	9.17	5.83	24.02	83.97	115.43	73.50	43.62	275	65.50	41.70	31.35	21.91
	No	15,573	4,520	0.01	11.81	5.25	5.39	2.34	1.22	15.66	6.96	3.10	1.62	21.89	78.63	128.89	59.14	55.27	359	64.80	38.80	35.20	16.34
Fabr. prendas de vestir	Si	10,246	4,581	0.00	23.02	8.25	16.09	4.26	2.89	13.13	4.71	2.43	1.65	78.38	121.28	277.44	34.24	39.97	825	4.50	2.70	18.69	35.43
	No	21,394	7,339	0.00	30.58	17.20	36.29	18.94	13.60	20.19	11.35	12.50	8.98	51.97	150.40	83.97	34.77	47.13	642	18.10	11.00	70.67	22.65
Ind. de madera y muebles	Si	2,291	432	0.00	14.89	11.62	10.98	7.68	5.10	13.15	10.26	6.78	4.51	21.36	112.55	43.02	85.99	2.64	50	6.50	0.20	24.98	16.54
	No	9,168	2,512	0.00	13.07	8.24	14.10	6.68	6.61	15.24	9.61	7.79	7.71	23.50	86.19	109.45	61.82	46.90	111	79.20	31.20	28.57	15.52
Impresión y edición	Si	14,695	4,132	0.24	15.83	7.67	9.72	7.35	4.39	16.14	7.82	7.49	4.48	27.59	97.05	32.36	65.96	35.29	151	130.70	87.70	2.31	75.82
	No	10,523	3,148	0.00	16.58	7.89	13.89	6.13	3.29	14.98	7.13	5.54	2.97	33.12	101.37	124.94	54.77	39.30	153	41.60	26.40	10.69	17.25
Otros productos químicos	Si	1,500	343	0.00	15.02	3.81	-3.02	-1.25	-1.97	10.82	2.75	-0.90	-1.42	31.71	138.86	141.88	49.14	30.05	36	9.90	6.10	2.13	21.02
	No	8,478	2,302	1.57	14.18	6.08	12.51	6.65	3.41	13.12	5.62	6.15	3.16	29.36	103.04	85.01	54.44	40.69	88	76.50	35.70	6.93	29.44
Tecnológicos																							

CUADRO No A4B

Indicadores de Desempeño Económico de Empresas por Indicador TIC, CT y Grado de Colaboración

Sector		Ventas ¹	VA ¹	Variable Básica	Indicadores de Rentabilidad									Recursos Tangibles									Recursos Intangibles	
				I&D/A	IR1	IR2	IR3	IR4	IR5	IR6	IR7	IR8	IR9	VA/K	VBP/K	PAS/PAT	A/V	AF/AT	L3	K1/L ¹	K2/L ¹	X/V	W/A	
Maquinaria eléctrica	Si	1,337	463	3.34	22.98	13.90	18.09	11.68	7.79	16.83	10.18	8.56	5.71	47.23	90.79	54.88	41.65	43.13	20	29.00	7.40	0.40	65.32	
	No	22,151	4,727	1.37	23.10	15.78	23.81	15.42	10.31	14.75	10.07	9.84	6.58	33.43	159.88	54.46	43.47	31.91	161	67.70	38.60	22.99	33.31	
Procesados de Minerales y otros																								
Caucho y plástico	Si	29,049	8,537	0.00	26.25	14.06	17.75	13.33	7.58	20.30	10.87	10.30	5.86	38.00	109.47	33.18	58.29	24.62	100	75.20	56.70	28.08	38.48	
	No	7,044	1,802	1.07	13.88	6.93	13.05	5.48	3.03	14.74	7.36	5.81	3.21	24.09	90.98	134.09	61.53	42.01	84	80.30	47.70	13.57	24.49	
Fabricación de papel	Si	10,472	3,203	0.00	13.88	1.98	1.25	0.79	-0.12	13.89	1.98	0.79	-0.12	30.56	91.67	56.41	51.33	48.72	220	53.20	33.20	2.12	76.66	
	No	16,107	3,438	0.82	14.68	7.31	10.21	5.13	3.42	13.97	6.95	4.88	3.25	22.42	104.05	97.18	43.30	54.35	123	98.00	60.50	6.80	25.04	
Fab. productos no metálicos	Si	96,124	49,563	0.84	26.01	16.55	24.10	17.99	11.76	45.76	29.13	31.66	20.70	29.30	75.93	30.33	58.17	66.94	216	1143.00	669.70	6.77	6.95	
	No	16,255	6,693	4.89	14.98	8.24	18.42	9.39	5.80	27.49	15.12	17.23	10.64	22.44	52.21	94.75	62.15	66.10	196	169.00	114.00	6.44	30.82	
Siderurgia	Si	306,760	102,322	39.47	26.58	17.05	28.10	18.03	11.92	25.02	16.05	16.97	11.22	35.44	102.43	55.81	57.74	38.65	920	176.70	82.00	6.84	0.00	
	No	14,147	3,628	0.00	16.22	5.63	5.26	2.59	1.66	15.97	5.54	2.55	1.63	26.05	89.68	102.38	50.81	48.39	165	99.80	68.50	16.59	35.00	
Trans. metales no ferrosos	Si	233,381	42,165	0.08	13.39	7.90	29.56	6.56	6.53	8.75	5.16	4.29	4.27	27.65	131.62	350.35	30.33	53.58	2,109	64.70	35.20	69.90	13.59	
	No	42,226	5,413	0.00	0.00	0.00	7.11	2.51	1.69	9.09	4.98	1.81	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	202	142.10	74.30	70.47	21.06	
Productos metálicos	Si	6,639	2,177	0.00	9.21	4.52	19.84	5.84	4.97	23.14	11.37	14.67	12.50	13.05	43.90	239.84	114.11	54.56	91	185.40	150.40	8.98	12.50	
	No	4,520	1,323	0.30	15.92	7.94	9.85	4.25	2.60	16.22	8.08	4.33	2.65	28.74	92.46	126.39	61.58	39.20	81	38.80	22.00	1.64	13.91	
Total	Si	52,691	15,514	0.27	20.74	12.62	24.06	12.83	9.06	20.36	12.39	12.59	8.90	29.99	100.01	85.39	46.26	52.87	411	127.00	73.10	37.68	24.22	
	No	13,144	3,782	0.58	16.05	7.68	12.23	5.74	3.02	17.31	8.28	6.19	3.26	26.67	91.44	110.93	50.03	53.51	193	71.40	40.90	23.62	18.77	

Fuente: Concytec-INEI 2004. Elaboración Propia. ¹En miles de dólares.

CUADRO No A5A

Indicadores de Rentabilidad de Una Muestra de Empresas Manufactureras, 2005 (%)

Descripción¹	IR1					IR2					IR3					IR4					IR5				
	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx
Alimentos y tabaco																									
Molinería y Panadería	23.4	15.1	42.1	-57.9	87.0	13.3	8.4	17.2	-10.8	53.5	25.0	8.9	40.7	-21.9	151.5	12.5	6.8	15.5	-8.2	46.9	9.2	4.4	11.9	-8.2	37.4
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	9.8	9.8	n.d.	9.8	9.8	3.5	3.5	n.d.	3.5	3.5	0.7	0.7	n.d.	0.7	0.7	0.6	0.6	n.d.	0.6	0.6	0.6	0.6	n.d.	0.6	0.6
Mediana	26.8	26.2	44.3	-17.8	70.8	13.9	20.5	9.3	3.4	21.3	20.2	34.4	16.1	3.4	35.4	13.1	22.3	10.7	1.9	23.1	8.2	13.5	6.5	1.1	14.0
Pequeña	25.9	31.1	43.7	-57.9	87.0	14.2	14.8	18.4	-8.6	53.5	22.7	20.8	30.3	-9.6	98.6	12.9	13.7	15.7	-8.2	46.9	9.3	10.3	11.1	-8.2	31.6
Bebidas y Tabaco	17.3	18.7	17.7	-12.1	58.2	3.9	4.9	13.5	-14.5	40.1	-0.6	-4.1	28.6	-54.6	46.0	0.7	-1.8	16.6	-28.8	38.0	-1.8	-5.9	13.5	-28.8	23.1
Mega	12.0	29.5	n.d.	12.0	12.0	-1.1	7.7	n.d.	-1.1	-1.1	-27.4	11.0	n.d.	-27.4	-27.4	-10.5	6.8	n.d.	-10.5	-10.5	-13.4	6.6	n.d.	-13.4	-13.4
Grande	29.2	33.9	19.7	16.4	58.2	15.1	19.0	16.8	4.0	40.1	25.8	33.1	16.1	9.2	46.0	14.3	18.6	15.8	5.2	38.0	9.3	11.3	9.4	3.0	23.1
Mediana	12.0	17.8	11.3	-0.8	20.4	-0.4	6.4	9.5	-9.1	9.8	-1.9	3.9	20.9	-25.3	14.8	0.4	1.9	12.1	-12.5	11.6	-1.8	-0.1	9.9	-12.5	7.0
Pequeña	10.7	24.6	19.8	-12.1	35.7	-2.7	-2.3	8.3	-14.5	3.9	-19.2	-23.5	28.4	-54.6	6.2	-9.8	-18.7	15.1	-28.8	3.6	-10.0	-18.9	14.8	-28.8	2.5
Manufacturas Tradicionales																									
Fabr. de Textiles	27.3	12.0	46.2	-0.2	250.2	5.4	5.5	6.6	-7.8	28.0	-20.8	7.4	119.2	-503.9	44.7	3.9	3.3	8.9	-15.9	35.5	2.3	2.3	7.4	-15.9	25.5
Mega	12.9	7.2	4.1	7.4	18.1	6.5	7.3	3.8	1.3	11.7	0.5	20.8	18.1	-31.3	13.9	2.6	10.7	3.5	-3.0	6.7	2.0	8.0	3.5	-3.1	6.7
Grande	12.5	10.0	6.6	4.9	25.4	5.4	4.5	6.7	-7.8	19.0	-27.3	7.8	142.7	-499.6	44.7	4.4	3.7	7.7	-10.9	16.2	2.5	2.1	5.9	-10.9	12.3
Mediana	12.7	11.2	7.3	-0.2	28.3	3.0	4.0	4.1	-4.5	7.8	1.4	3.0	12.9	-25.1	22.5	1.9	1.5	7.6	-10.0	18.2	0.7	-0.1	7.7	-10.0	18.2
Pequeña	71.3	24.9	79.5	6.0	250.2	7.1	10.6	9.4	-4.8	28.0	-45.2	14.9	172.4	-503.9	40.3	5.8	8.9	13.5	-15.9	35.5	3.6	8.6	10.8	-15.9	25.5
Fabr. de Prend. de	26.2	30.2	23.9	-32.1	65.4	12.9	16.7	11.2	0.8	45.9	22.8	35.7	19.4	0.3	72.7	12.0	18.2	14.5	0.3	53.9	8.7	13.0	10.5	0.3	36.5

CUADRO No A5A

Indicadores de Rentabilidad de Una Muestra de Empresas Manufactureras, 2005 (%)

Descripción ¹	IR1					IR2					IR3					IR4					IR5									
	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx					
Vestir																														
Mega	12.5	55.2	0.7	12.0	13.0	2.4	23.4	1.6	1.3	3.5	10.2	27.8	8.5	4.2	16.2	4.5	18.5	4.9	1.1	8.0	4.2	14.3	4.4	1.1	7.3					
Grande	27.7	34.3	11.9	19.2	36.1	12.6	16.6	7.0	7.7	17.6	20.7	27.0	10.1	13.6	27.9	9.1	13.4	7.5	3.8	14.5	6.2	9.6	6.1	1.9	10.5					
Mediana	23.4	25.1	8.6	15.7	32.7	8.3	8.7	1.2	6.9	9.7	13.6	11.5	10.0	4.0	23.7	6.5	5.4	4.9	2.6	13.7	5.1	4.8	2.6	2.6	8.6					
Pequeña	26.6	29.4	32.3	-32.1	65.4	13.8	14.6	8.8	0.8	26.2	24.9	26.8	18.4	0.3	51.9	12.2	15.0	13.1	0.3	42.6	8.8	10.8	10.7	0.3	34.1					
Fabr. de Cueros	7.7	8.9	2.1	6.2	9.2	-7.3	1.5	15.9	-	18.5	4.0	-24.6	-6.2	36.5	-50.4	1.2	-	12.6	-2.4	18.4	-	25.6	0.5	-	12.6	-2.4	18.4	-	25.6	0.5
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				
Grande	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Mediana	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Pequeña	7.7	8.9	2.1	6.2	9.2	-7.3	1.5	15.9	-	18.5	4.0	-24.6	-6.2	36.5	-50.4	1.2	-	12.6	-2.4	18.4	-	25.6	0.5	-	12.6	-2.4	18.4	-	25.6	0.5
Fabr. de Calzado	35.3	36.2	5.4	31.5	39.1	19.7	21.5	11.7	11.4	27.9	35.5	39.1	6.7	30.7	40.2	15.1	17.5	15.5	4.1	26.0	9.3	10.8	9.8	2.4	16.2					
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Grande	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Mediana	35.3	36.2	5.4	31.5	39.1	19.7	21.5	11.7	11.4	27.9	35.5	39.1	6.7	30.7	40.2	15.1	17.5	15.5	4.1	26.0	9.3	10.8	9.8	2.4	16.2					
Pequeña	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Ind. de Madera y Muebles	30.4	13.1	47.8	0.3	171.1	8.2	100.0	8.5	-6.2	24.3	-12.6	14.0	84.2	-	264.4	33.4	5.3	6.7	8.9	-	11.3	21.8	4.2	6.6	8.0	-	11.9	17.6		
Mega	18.9	-	15.8	n.d.	18.9	18.9	12.9	100.0	n.d.	12.9	12.9	18.9	-9.6	n.d.	18.9	18.9	9.5	-8.2	n.d.	9.5	9.5	9.5	-8.2	n.d.	9.5	9.5				
Grande	11.9	5.1	10.9	4.2	19.6	5.7	2.9	4.4	2.6	8.9	5.9	7.5	2.5	4.1	7.6	2.3	3.3	1.5	1.3	3.4	2.2	3.2	1.6	1.0	3.3					
Mediana	20.6	21.6	5.0	14.9	23.9	13.2	15.2	3.8	10.4	17.4	16.2	24.9	15.2	4.4	33.4	8.8	13.4	8.4	1.0	17.6	7.6	12.6	9.1	0.0	17.6					
Pequeña	46.0	17.2	71.4	0.3	171.1	5.3	2.1	11.4	-6.2	24.3	-43.6	1.6	123.9	-	264.4	30.0	3.5	0.9	11.9	-	11.3	21.8	1.9	0.2	9.6	-	11.9	15.0		
Impr. y Edición	23.9	16.5	14.6	0.4	57.7	9.8	7.8	10.1	-8.8	27.1	-0.8	12.9	57.2	-	237.4	39.3	5.0	6.3	9.2	-	10.0	27.6	2.5	3.4	6.9	-	10.0	16.4		
Mega	16.7	10.0	3.7	14.1	19.3	6.6	3.6	4.0	3.7	9.4	-0.9	0.9	1.5	-1.9	0.2	-0.2	0.7	0.3	-0.4	0.1	-0.3	0.7	0.1	-0.4	-0.3					
Grande	19.2	15.9	19.0	0.4	40.0	12.7	8.1	13.2	-6.8	27.1	20.9	17.0	25.8	-21.3	39.3	10.5	8.2	11.7	-4.9	27.6	5.9	4.5	7.7	-5.1	16.4					
Mediana	22.1	16.7	11.7	7.3	38.6	10.8	8.0	11.2	-4.4	25.5	-28.9	9.3	96.1	-	237.4	28.6	3.0	5.9	9.8	-	10.0	17.1	0.3	3.2	7.7	-	10.0	10.7		
Pequeña	34.3	31.8	11.1	25.3	57.7	10.2	11.8	6.6	-2.0	16.4	13.4	15.8	14.4	-3.8	37.0	6.5	7.8	6.1	-1.5	13.9	4.7	5.7	4.7	-1.5	10.9					
Prod. Manuf. Diversos	34.4	31.0	27.1	11.7	96.2	12.6	16.7	10.2	-7.5	23.6	22.5	26.2	14.8	7.1	45.2	11.4	14.6	7.9	1.0	21.8	9.1	9.5	8.3	-0.8	21.8					
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
Grande	38.5	38.4	n.d.	38.5	38.5	22.4	22.4	n.d.	22.4	22.4	33.9	33.9	n.d.	33.9	33.9	19.1	19.1	n.d.	19.1	19.1	10.9	10.9	n.d.	10.9	10.9					
Mediana	19.9	21.0	3.3	17.6	22.3	1.9	6.0	13.3	-7.5	11.3	18.4	16.7	5.8	14.2	22.5	8.6	7.6	3.1	6.4	10.8	6.9	5.4	5.0	3.4	10.5					
Pequeña	39.3	24.3	33.8	11.7	96.2	14.9	13.3	7.2	7.5	23.6	21.9	18.5	18.3	7.1	45.2	11.0	11.1	9.3	1.0	21.8	9.7	9.5	10.5	-0.8	21.8					
Tecnológicos																														
Químicos	10.9	12.8	9.5	0.2	33.0	2.1	6.6	8.1	-	16.5	-2.9	8.6	23.4	-51.4	24.6	0.3	3.5	9.6	-	15.6	-0.3	1.6	9.1	-	15.6					

CUADRO No A5A

Indicadores de Rentabilidad de Una Muestra de Empresas Manufactureras, 2005 (%)

Descripción ¹	IR1					IR2					IR3					IR4					IR5				
	P	PP	σ	Mín	Máy	P	PP	σ	Mín	Máy	P	PP	σ	Mín	Máy	P	PP	σ	Mín	Máy	P	PP	σ	Mín	Máy
Básicos									10.3										15.9					15.9	
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	9.7	13.2	6.1	3.5	18.0	4.7	7.7	4.9	-0.6	11.2	0.2	10.1	16.5	-21.6	18.5	-1.7	4.0	10.1	-15.9	7.9	-2.8	1.9	9.0	-15.9	4.5
Mediana	9.6	10.1	8.2	0.2	19.7	0.1	-0.7	7.5	-10.3	10.4	-6.5	-0.7	29.2	-51.4	24.6	0.6	-0.3	8.8	-9.5	12.5	0.0	-0.6	8.3	-9.5	11.3
Pequeña	17.6	20.2	21.7	2.2	33.0	3.9	6.0	17.9	-8.8	16.5	3.7	6.6	20.7	-11.0	18.3	3.4	5.4	17.2	-8.8	15.6	3.4	5.4	17.2	-8.8	15.6
Farmacéuticos y Medicamentos																									
Mega	24.4	24.9	14.4	-15.8	47.9	11.9	12.5	7.1	-4.0	21.7	69.5	23.7	192.5	-26.9	735.9	8.8	9.4	8.3	-10.9	21.3	5.1	5.1	6.0	-10.9	13.6
Grande	33.8	10.8	n.d.	33.8	33.8	18.5	2.1	n.d.	18.5	18.5	34.4	0.5	n.d.	34.4	34.4	17.1	0.2	n.d.	17.1	17.1	9.6	0.2	n.d.	9.6	9.6
Mediana	22.7	22.2	7.1	12.7	28.4	9.2	11.0	8.2	-4.0	17.7	12.8	20.4	24.7	-26.9	37.8	4.3	7.4	9.7	-10.9	14.5	1.5	3.8	7.5	-10.9	8.8
Pequeña	30.0	32.4	9.6	18.4	47.9	14.1	14.0	5.7	6.9	21.7	124.6	23.8	269.6	11.8	735.9	11.8	11.7	6.1	5.6	21.3	7.7	7.8	3.8	2.8	13.6
Otros Prod. Químicos																									
Mega	-15.8	-15.8	n.d.	-15.8	-15.8	2.7	2.7	n.d.	2.7	2.7	1.7	1.7	n.d.	1.7	1.7	1.3	1.3	n.d.	1.3	1.3	0.2	0.2	n.d.	0.2	0.2
Grande	29.3	14.2	27.6	5.4	94.2	5.6	6.0	12.5	-40.4	28.5	7.9	12.2	37.4	-102.5	134.9	3.2	6.4	12.8	-44.3	26.9	1.2	3.3	11.4	-44.3	18.6
Mediana	6.9	-57.9	n.d.	6.9	6.9	0.7	15.1	n.d.	0.7	0.7	12.9	16.3	n.d.	12.9	12.9	4.8	14.7	n.d.	4.8	4.8	2.6	14.7	n.d.	2.6	2.6
Pequeña	14.0	14.1	5.7	10.6	20.5	6.4	6.5	4.9	2.3	11.9	9.5	9.6	4.8	4.9	14.5	5.6	5.7	3.2	2.9	9.1	2.5	2.5	1.8	0.9	4.4
Constr. de Maq. no Eléctrica																									
Mega	17.4	19.8	9.4	5.4	35.2	9.1	10.7	9.3	-6.8	24.6	20.5	17.9	45.7	-22.1	134.9	5.0	10.2	9.3	-10.9	16.1	2.8	5.8	7.5	-10.9	11.9
Grande	43.8	26.7	33.8	9.3	94.2	3.1	4.0	16.0	-40.4	28.5	-2.2	7.0	36.0	-102.5	28.9	1.2	3.4	16.8	-44.3	26.9	-0.4	1.3	15.3	-44.3	18.6
Mediana	2.3	13.6	56.9	-135.8	42.4	4.3	5.0	3.7	-2.0	10.3	7.9	6.5	7.2	-3.2	20.4	2.8	3.2	2.6	-2.0	6.2	2.0	2.8	2.4	-2.3	6.2
Pequeña	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Maq. Eléctrica																									
Mega	14.4	13.6	8.3	7.3	26.2	3.7	5.0	5.4	-2.0	10.3	4.1	6.5	5.2	-3.2	8.8	2.4	3.2	3.7	-2.0	6.2	1.9	2.9	3.5	-2.3	6.2
Grande	29.2	29.2	n.d.	29.2	29.2	7.3	7.3	n.d.	7.3	7.3	10.0	10.0	n.d.	10.0	10.0	4.6	4.6	n.d.	4.6	4.6	3.2	3.2	n.d.	3.2	3.2
Mediana	-22.7	9.6	98.3	-135.8	42.4	3.9	4.3	0.6	3.5	4.6	12.4	4.9	8.9	2.8	20.4	2.7	2.2	1.0	1.6	3.5	1.9	1.4	0.8	0.9	2.5
Pequeña	25.9	27.2	5.3	14.5	34.1	16.2	20.3	8.2	2.4	25.8	21.4	28.0	12.1	3.1	41.7	13.8	17.7	8.4	1.6	24.7	8.7	11.3	6.0	0.3	17.1
Constr. de Material de Trans																									
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	28.4	27.7	1.2	27.5	29.2	23.3	21.3	3.6	20.8	25.8	35.5	30.6	8.8	29.3	41.7	21.3	18.6	4.8	17.9	24.7	14.3	12.1	4.0	11.5	17.1
Mediana	24.0	25.4	5.0	14.5	29.3	13.0	17.2	7.8	2.4	23.4	16.5	21.3	10.4	3.1	30.3	10.3	14.8	7.1	1.6	19.5	6.0	8.8	4.7	0.3	11.9
Pequeña	34.1	34.1	n.d.	34.1	34.1	23.8	23.8	n.d.	23.8	23.8	27.5	27.5	n.d.	27.5	27.5	23.9	23.9	n.d.	23.9	23.9	16.7	16.7	n.d.	16.7	16.7
Mega	15.0	13.7	6.9	7.7	28.3	8.0	7.6	5.3	0.4	15.0	8.8	9.4	8.2	-2.3	23.0	4.6	5.7	5.0	-1.1	13.2	3.0	3.8	3.3	-1.1	8.9
Grande	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

CUADRO No A5A

Indicadores de Rentabilidad de Una Muestra de Empresas Manufactureras, 2005 (%)

Descripción ¹	IR1					IR2					IR3					IR4					IR5				
	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx
Grande	13.8	11.3	8.1	7.7	28.3	6.6	5.4	6.0	0.4	15.0	6.2	5.8	9.1	-2.3	23.0	3.4	3.3	4.4	-1.1	11.0	2.2	2.1	2.8	-1.1	6.6
Mediana	17.5	18.4	3.9	13.0	20.3	10.9	12.1	1.9	9.4	13.0	14.0	15.5	2.3	11.4	15.7	7.1	10.7	6.0	1.2	13.2	4.5	7.1	4.2	0.6	8.9
Pequeña	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Procesados de Minerales y otros																									
Caucho y Plástico	17.4	16.1	12.1	-6.1	49.4	8.2	8.2	9.5	-22.0	34.0	10.3	14.3	21.5	-65.9	60.7	5.7	6.8	9.6	-14.8	34.8	3.3	3.8	6.7	-14.8	21.1
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	16.0	16.3	9.4	4.8	31.3	7.1	8.3	6.5	-2.0	17.7	8.3	12.6	12.8	-11.2	25.7	4.4	6.5	6.8	-5.4	13.5	2.0	3.4	4.6	-5.4	7.5
Mediana	20.1	17.1	14.1	-6.1	49.4	9.8	8.8	11.8	-22.0	34.0	11.8	19.2	27.5	-65.9	60.7	7.6	8.8	12.0	-14.8	34.8	4.5	5.1	8.4	-14.8	21.1
Pequeña	12.8	12.3	7.4	2.4	24.4	5.8	5.9	4.5	-0.5	14.0	8.6	8.5	9.3	-8.3	23.5	2.5	3.1	3.1	-4.4	7.6	1.7	2.0	2.8	-4.4	7.6
Fabr. de Papel	18.9	14.6	12.8	3.7	51.5	6.0	6.7	11.6	-12.1	37.4	2.5	8.9	25.2	-65.4	52.4	3.6	4.6	11.0	-9.6	35.2	1.7	3.0	7.8	-10.4	21.9
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	21.7	14.7	16.9	10.7	51.5	13.1	7.3	13.7	5.8	37.4	17.9	10.1	19.5	6.3	52.4	10.6	5.0	13.9	2.1	35.2	6.8	3.3	8.6	1.0	21.9
Mediana	11.8	12.0	7.4	3.7	21.1	0.9	-0.8	6.9	-5.9	8.4	-13.8	0.0	35.0	-65.4	11.4	-0.5	0.0	8.0	-9.6	9.3	-1.4	-0.8	7.1	-10.4	6.3
Pequeña	24.5	19.9	12.6	13.9	38.4	1.1	1.4	12.4	-12.1	12.5	-2.2	-5.0	7.5	-10.8	3.0	-2.4	-3.2	5.8	-9.1	1.4	-2.5	-3.3	5.7	-9.1	1.0
Fab. de Prod. no Metálicos	27.4	20.2	27.4	-29.8	104.7	9.4	12.2	8.9	-8.8	26.5	8.0	21.6	64.5	-268.3	81.1	8.4	13.4	9.2	-17.5	25.0	5.4	8.6	7.2	-17.5	17.2
Mega	19.8	28.2	7.9	12.4	28.5	11.1	20.7	7.9	2.5	21.2	19.6	34.0	10.6	8.7	34.0	13.2	22.4	7.9	5.3	23.4	8.1	13.6	5.0	2.9	14.4
Grande	18.0	23.9	9.6	6.1	30.4	9.6	16.2	9.8	-1.9	25.2	25.7	30.4	17.2	0.2	51.0	11.0	16.6	8.1	0.1	25.0	7.4	11.0	5.4	0.1	17.2
Mediana	43.5	26.5	29.8	22.5	64.6	9.2	11.5	3.9	6.5	12.0	15.7	18.9	5.5	11.8	19.6	7.4	8.9	2.7	5.5	9.3	4.8	5.5	1.3	3.8	5.7
Pequeña	34.5	30.8	39.3	-29.8	104.7	8.6	11.3	10.4	-8.8	26.5	-12.6	16.5	99.1	-268.3	81.1	4.5	8.8	10.5	-17.5	16.0	2.9	6.4	9.4	-17.5	16.0
Siderurgia	21.2	24.6	8.4	5.8	29.3	9.5	14.8	6.9	2.7	19.2	14.3	24.5	13.8	-0.2	33.7	7.1	15.0	7.8	-0.1	18.0	4.7	9.9	5.1	-0.2	11.9
Mega	26.6	20.4	n.d.	26.6	26.6	17.0	9.8	n.d.	17.0	17.0	28.1	11.2	n.d.	28.1	28.1	18.0	8.0	n.d.	18.0	18.0	11.9	4.7	n.d.	11.9	11.9
Grande	12.5	7.9	9.4	5.8	19.2	4.8	3.3	2.9	2.7	6.8	5.8	0.9	8.5	-0.2	11.9	1.9	0.5	2.9	-0.1	4.0	1.9	0.4	3.0	-0.2	4.0
Mediana	25.3	25.2	3.9	21.6	29.3	10.2	8.1	7.9	4.2	19.2	15.4	12.4	16.5	1.7	33.7	7.0	4.8	7.8	1.1	15.8	4.2	3.0	5.0	0.3	9.9
Pequeña	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Transf. de Metales no Ferrosos	17.0	13.3	6.5	11.0	30.1	9.4	7.7	5.1	4.4	17.9	16.2	22.9	15.3	-2.2	38.9	7.3	5.7	7.4	-0.4	20.6	5.6	5.5	5.8	-0.4	14.8
Mega	13.3	58.2	n.d.	13.3	13.3	7.9	40.1	n.d.	7.9	7.9	29.7	46.0	n.d.	29.7	29.7	6.5	38.0	n.d.	6.5	6.5	6.5	23.1	n.d.	6.5	6.5
Grande	16.0	12.8	6.7	11.3	20.7	10.3	6.9	7.3	5.1	15.4	20.5	10.0	26.1	2.0	38.9	10.7	4.1	14.0	0.8	20.6	7.1	2.9	9.0	0.8	13.4
Mediana	22.4	22.0	6.9	16.9	30.1	11.6	12.2	6.5	4.8	17.9	18.9	21.6	11.0	6.4	26.7	9.4	10.1	5.9	3.1	14.8	7.8	7.8	6.5	1.9	14.8
Pequeña	11.8	12.3	1.1	11.0	12.5	5.9	7.0	2.2	4.4	7.5	1.1	0.4	4.7	-2.2	4.4	1.2	0.1	2.3	-0.4	2.8	0.5	-0.1	1.3	-0.4	1.4
Prod. Metálicos	21.3	17.1	38.4	-135.8	266.2	9.4	9.8	10.3	-19.3	60.1	15.1	15.1	18.2	-36.3	76.5	7.1	7.6	10.1	-22.4	61.9	4.9	5.1	9.2	-22.4	61.9
Mega	16.6	24.5	n.d.	16.6	16.6	10.3	9.6	n.d.	10.3	10.3	15.7	30.8	n.d.	15.7	15.7	3.3	7.2	n.d.	3.3	3.3	3.3	7.2	n.d.	3.3	3.3

CUADRO No A5A

Indicadores de Rentabilidad de Una Muestra de Empresas Manufactureras, 2005 (%)

Descripción ¹	IR1					IR2					IR3					IR4					IR5				
	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx
Grande	21.3	13.6	11.5	8.7	39.9	13.0	7.0	9.7	4.1	27.9	28.8	16.5	22.0	2.5	63.4	10.0	5.9	8.7	1.0	25.1	6.4	4.5	4.9	0.5	14.4
Mediana	12.1	14.8	20.0	-57.6	33.7	6.9	7.2	7.7	-19.3	16.7	12.0	7.1	20.6	-36.3	59.6	3.5	3.3	7.8	-22.4	16.1	1.6	1.6	6.9	-22.4	13.3
Pequeña	47.7	16.5	78.9	4.1	266.2	9.2	4.4	18.6	-3.4	60.1	11.1	5.3	26.2	-26.6	76.5	8.3	2.2	19.3	-6.9	61.9	7.6	1.7	19.5	-6.9	61.9
Total Mega	18.5	2.7	11.4	6.9	58.2	10.4	8.8	10.2	0.7	45.9	15.6	16.0	19.9	-31.3	72.7	9.4	7.6	12.5	-3.0	53.9	6.5	4.7	8.4	-3.1	36.5
Total Grande	17.6	17.4	11.1	0.4	58.2	9.1	9.7	9.0	-7.8	40.1	9.1	16.7	59.2	-499.6	63.4	7.0	8.2	9.2	-15.9	38.0	4.2	5.1	6.3	-15.9	23.1
Total Mediana	19.1	17.1	14.7	-57.6	70.8	8.4	7.9	9.1	-22.0	34.0	15.1	12.1	73.3	-237.4	735.9	5.9	6.3	9.2	-22.4	34.8	3.4	3.5	7.2	-22.4	21.1
Total Pequeña	32.1	17.1	47.9	-135.8	266.2	7.9	7.0	12.9	-40.4	60.1	2.2	7.7	67.2	-503.9	151.5	5.6	3.3	13.7	-44.3	61.9	3.8	2.5	12.2	-44.3	61.9
Total	22.7	17.2	30.2	-135.8	266.2	8.4	9.0	10.5	-40.4	60.1	9.2	15.6	65.6	-503.9	735.9	6.2	7.6	11.1	-44.3	61.9	3.8	4.7	9.0	-44.3	61.9

Fuente: CONCYTE-INEI (2004). Elaboración Propia. Los estratos son sacados por el número de trabajadores según CONCYTEC , mega empresa para más de 500 trabajadores, grande para menos de 500 y más de 100 trabajadores, mediana de 21 a 100 trabajadores, y pequeña empresa para 20 trabajadores o menos. El número de empresas de la muestra es 339, 21 mega, 84 grandes, 124 medianas y 110 pequeñas empresas. Todos los indicadores son promedio ponderados de los respectivos porcentajes de las empresas ¹ P, representa el promedio simple. σ la desviación estándar. Mín. el valor mínimo y Máx. el máximo valor. PP el promedio ponderado.

CUADRO No A5B

Indicadores de Rentabilidad de Una Muestra de Empresas Manufactureras, 2005 (%)

Descripción ¹	IR6					IR7					IR8					IR9				
	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx
Alimentos y tabaco																				
Molinería y Panadería	11.3	13.5	16.7	-21.4	49.2	5.6	7.5	7.1	-2.5	28.0	4.9	7.5	6.5	-1.9	25.3	3.5	3.9	4.5	-1.9	17.7
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	12.9	12.9	n.d.	12.9	12.9	4.6	4.6	n.d.	4.6	4.6	0.8	4.6	n.d.	0.8	0.8	0.8	0.8	n.d.	0.8	0.8
Mediana	8.2	14.6	14.8	-8.8	17.6	6.1	11.4	5.6	1.7	12.4	6.0	11.4	6.6	0.9	13.4	3.7	7.5	4.0	0.6	8.1
Pequeña	14.2	12.0	18.9	-21.4	49.2	6.6	5.7	8.3	-2.0	28.0	5.7	5.7	7.3	-1.9	25.3	4.2	4.0	5.2	-1.9	17.7
Bebidas y Tabaco	30.4	21.5	48.0	-10.4	172.4	-1.6	5.7	22.8	-46.1	42.7	-14.4	5.7	46.5	-139.3	40.5	-17.1	-6.8	44.4	-139.3	24.6
Mega	10.7	10.7	n.d.	10.7	10.7	2.8	2.8	n.d.	2.8	2.8	2.4	2.8	n.d.	2.4	2.4	2.4	2.4	n.d.	2.4	2.4
Grande	27.5	31.3	23.1	14.1	62.0	14.8	17.5	18.6	3.4	42.7	14.1	17.5	17.6	4.4	40.5	9.0	10.4	10.5	2.5	24.6
Mediana	14.5	25.3	16.1	-3.4	27.6	-8.6	9.1	25.6	-36.8	13.2	-11.4	9.1	34.5	-50.7	13.8	-14.0	-0.2	32.0	-50.7	8.3
Pequeña	48.9	59.1	83.3	-10.4	172.4	-12.9	-5.6	23.3	-46.1	4.4	-45.3	-5.6	66.8	-139.3	4.1	-45.6	-45.5	66.5	-139.3	2.8
Manufacturas Tradicionales																				
Fabr. de Textiles	23.2	15.4	28.5	-1.0	123.7	4.7	7.0	7.3	-26.5	14.5	1.8	7.0	11.7	-58.4	18.4	0.4	2.9	11.0	-58.4	13.2
Mega	0.5	1.7	11.7	-11.0	17.6	1.5	1.7	2.8	-2.5	4.2	2.2	2.5	2.3	-1.3	4.2	1.5	1.9	2.0	-1.3	3.7

CUADRO No A5B
Indicadores de Rentabilidad de Una Muestra de Empresas Manufactureras, 2005 (%)

Descripción ¹	IR6					IR7					IR8					IR9				
	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx
Grande	12.2	12.4	4.3	4.1	20.6	5.0	5.6	5.1	-6.4	13.3	3.7	4.6	6.1	-8.9	13.2	2.0	2.6	4.5	-8.9	8.2
Mediana	12.1	15.1	7.3	-1.0	21.4	0.9	5.4	11.2	-26.5	12.9	-4.4	2.1	20.6	-58.4	10.2	-5.6	-0.2	20.1	-58.4	5.9
Pequeña	53.6	25.2	45.6	1.8	123.7	6.1	10.7	5.7	-1.4	14.5	5.1	9.0	6.8	-4.8	18.4	3.4	8.7	5.4	-4.8	13.2
Fabr. de Prend. de Vestir	17.7	19.8	17.4	-14.0	63.7	7.8	11.0	7.2	0.5	29.8	7.0	11.9	8.6	0.2	35.0	5.1	8.5	6.0	0.2	23.7
Mega	23.8	18.7	35.9	-1.6	49.2	5.9	7.9	6.1	1.6	10.3	3.8	6.3	3.9	1.1	6.6	3.8	4.9	3.9	1.1	6.6
Grande	18.5	22.5	7.1	13.5	23.5	8.4	10.9	4.3	5.4	11.5	6.0	8.8	4.8	2.7	9.4	4.1	6.3	3.9	1.3	6.8
Mediana	14.6	13.5	4.8	11.9	21.9	5.8	4.6	3.2	3.7	10.5	3.9	2.9	2.2	2.0	5.8	3.2	2.6	1.4	2.0	5.0
Pequeña	18.8	14.4	24.3	-14.0	63.7	7.3	7.2	5.2	0.5	15.1	6.3	7.4	6.3	0.2	20.1	4.5	5.3	5.1	0.2	16.1
Fabr. de Cueros	8.2	9.1	1.7	7.0	9.4	-8.4	1.5	17.6	-20.8	4.1	-14.1	-2.5	20.7	-28.8	0.5	-14.1	-2.5	20.7	-28.8	0.5
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Mediana	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pequeña	8.2	9.1	1.7	7.0	9.4	-8.4	1.5	17.6	-20.8	4.1	-14.1	-2.5	20.7	-28.8	0.5	-14.1	-2.5	20.7	-28.8	0.5
Fabr. de Calzado	19.9	20.2	1.4	18.9	20.9	10.9	12.0	5.7	6.8	14.9	8.2	9.7	8.1	2.5	13.9	5.0	6.0	5.1	1.4	8.7
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Mediana	19.9	20.2	1.4	18.9	20.9	10.9	12.0	5.7	6.8	14.9	8.2	9.7	8.1	2.5	13.9	5.0	6.0	5.1	1.4	8.7
Pequeña	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Ind. de Madera y Muebles	24.9	15.2	38.7	1.6	138.9	6.6	9.6	6.5	-8.5	14.7	4.0	7.8	7.8	-15.4	14.8	3.3	7.6	7.8	-16.2	14.8
Mega	-3.6	-3.6	n.d.	-3.6	-3.6	-2.0	-2.0	n.d.	-2.0	-2.0	-1.9	-1.9	n.d.	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	n.d.	-1.9	-1.9
Grande	9.9	6.7	5.6	5.9	13.9	4.9	3.8	1.9	3.6	6.3	2.8	4.3	2.7	0.9	4.7	2.7	4.2	2.7	0.7	4.6
Mediana	15.1	17.2	4.3	12.2	20.1	10.2	12.1	4.6	5.5	14.7	7.4	10.6	7.2	0.5	14.8	6.5	10.1	7.6	0.0	14.8
Pequeña	37.7	29.0	57.7	1.6	138.9	3.7	3.5	7.6	-8.5	10.5	1.2	1.5	9.7	-15.4	8.8	0.4	0.4	9.5	-16.2	7.0
Impr. y Edición	20.5	15.1	15.3	0.4	58.7	7.4	7.2	9.7	-17.5	31.0	4.2	5.8	9.7	-17.5	31.5	2.0	3.2	7.3	-17.5	18.8
Mega	18.1	13.1	7.3	12.9	23.3	8.7	4.7	5.8	4.6	12.8	5.6	0.9	6.8	0.8	10.4	3.9	0.9	4.4	0.8	7.0
Grande	16.1	14.8	18.3	0.4	45.7	11.8	7.6	13.7	-6.0	31.0	10.3	7.7	13.2	-4.3	31.5	5.9	4.2	8.5	-4.4	18.8
Mediana	14.3	14.5	5.7	3.7	20.6	6.3	6.9	6.0	-4.0	11.2	1.8	5.1	6.5	-9.1	8.0	0.1	2.7	5.3	-9.1	5.0
Pequeña	33.2	27.9	16.2	16.9	58.7	9.4	10.4	6.7	-2.0	17.7	6.5	6.8	6.3	-1.5	15.2	4.6	5.0	4.8	-1.5	10.8
Prod. Manuf. Diversos	15.0	18.0	5.3	6.4	22.9	6.8	9.7	5.8	-3.9	13.4	6.4	8.5	3.9	0.2	11.6	4.9	5.5	3.7	-0.1	11.6
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	22.9	22.9	n.d.	22.9	22.9	13.4	13.4	n.d.	13.4	13.4	11.4	11.4	n.d.	11.4	11.4	6.5	6.5	n.d.	6.5	6.5
Mediana	14.0	15.1	6.9	9.1	18.9	2.8	4.3	9.5	-3.9	9.6	5.5	5.5	0.1	5.4	5.6	4.1	3.9	1.8	2.9	5.4
Pequeña	13.9	12.4	4.3	6.4	17.4	7.1	6.8	4.2	2.0	12.5	5.7	5.6	4.4	0.2	11.6	4.9	4.8	4.7	-0.1	11.6
Tecnológicos																				
Químicos Básicos	13.3	18.2	10.2	0.3	37.1	1.5	9.4	10.1	-17.5	18.6	-5.8	4.9	28.7	-93.4	20.3	-6.5	2.2	28.4	-93.4	20.3
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	18.1	20.4	6.0	12.4	25.5	6.4	11.9	7.8	-3.3	15.9	-20.1	6.2	49.1	-93.4	11.2	-21.7	2.9	47.9	-93.4	6.4
Mediana	8.3	8.9	6.3	0.3	18.9	-1.0	-0.7	6.5	-9.9	7.8	0.7	-0.3	11.8	-14.9	20.3	0.4	-0.6	11.7	-14.9	20.3

CUADRO No A5B
Indicadores de Rentabilidad de Una Muestra de Empresas Manufactureras, 2005 (%)

Descripción ¹	IR6					IR7					IR8					IR9				
	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx
Pequeña	20.8	27.8	23.1	4.5	37.1	0.5	8.2	25.5	-17.5	18.6	0.0	7.5	24.8	-17.5	17.5	0.0	7.5	24.8	-17.5	17.5
Farmacéuticos y Medicamentos	19.7	19.0	13.9	-16.2	36.2	10.0	9.6	7.2	-3.1	22.6	7.4	7.2	7.8	-8.6	22.1	4.3	3.9	5.4	-8.6	13.9
Mega	11.8	11.8	n.d.	11.8	11.8	2.3	2.3	n.d.	2.3	2.3	0.3	0.3	n.d.	0.3	0.3	0.3	0.3	n.d.	0.3	0.3
Grande	20.4	16.8	12.1	8.4	36.2	8.6	8.4	9.5	-3.1	22.5	4.2	5.6	9.7	-8.6	18.5	1.7	2.9	7.0	-8.6	11.2
Mediana	23.4	24.0	9.0	15.1	35.8	11.3	10.3	6.0	4.6	22.6	9.6	8.7	6.4	3.8	22.1	6.2	5.8	3.9	1.9	13.9
Pequeña	-16.2	-16.2	n.d.	-16.2	-16.2	2.7	2.7	n.d.	2.7	2.7	1.3	1.3	n.d.	1.3	1.3	0.2	0.2	n.d.	0.2	0.2
Otros Prod. Químicos	23.1	13.0	24.8	3.7	87.4	3.1	5.5	11.7	-44.2	24.7	1.1	5.9	12.2	-48.4	16.0	-0.5	3.0	11.2	-48.4	11.1
Mega	-21.4	-21.4	n.d.	-21.4	-21.4	5.6	5.6	n.d.	5.6	5.6	5.4	5.4	n.d.	5.4	5.4	5.4	5.4	n.d.	5.4	5.4
Grande	12.8	13.1	4.5	9.9	18.0	5.9	6.1	4.2	2.2	10.5	5.2	5.3	2.7	8.0	2.3	2.3	1.5	0.8	3.9	3.9
Mediana	13.5	15.5	9.7	4.1	35.3	6.4	8.4	8.4	-5.2	24.7	2.9	8.0	8.2	-9.5	14.0	1.0	4.5	6.4	-9.5	9.1
Pequeña	34.2	15.7	31.8	3.7	87.4	0.0	2.3	14.9	-44.2	16.9	-1.7	2.0	16.0	-48.4	16.0	-2.7	0.8	15.2	-48.4	11.1
Constr. de Maq. no Eléctrica	3.7	14.2	45.6	-107.0	35.8	4.3	5.2	4.8	-1.7	14.4	2.3	3.3	2.1	-1.9	5.4	1.7	3.0	2.0	-2.1	5.4
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	14.3	14.2	7.5	6.3	22.2	4.6	5.2	7.1	-1.7	14.4	2.2	3.4	3.1	-1.9	5.4	1.7	3.0	3.1	-2.1	5.4
Mediana	19.8	19.8	n.d.	19.8	19.8	5.0	5.0	n.d.	5.0	5.0	3.1	3.1	n.d.	3.1	3.1	2.2	2.2	n.d.	2.2	2.2
Pequeña	-15.8	9.4	79.3	-107.0	35.8	3.8	4.2	2.4	2.1	6.6	2.3	2.1	0.5	1.7	2.8	1.5	1.4	0.4	1.2	2.0
Maq. Eléctrica	17.6	16.3	5.6	11.9	32.0	10.6	12.1	6.6	2.4	25.6	9.1	10.6	6.2	1.7	21.3	5.7	6.8	4.1	0.3	12.8
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	16.0	15.2	1.3	15.0	16.9	13.1	11.7	2.5	11.4	14.9	12.0	10.2	3.2	9.8	14.3	8.1	6.6	2.6	6.3	9.9
Mediana	18.2	21.0	6.7	11.9	32.0	9.7	14.2	7.8	2.4	25.6	7.9	12.2	7.1	1.7	21.3	4.6	7.3	4.5	0.3	12.8
Pequeña	16.7	16.7	n.d.	16.7	16.7	11.6	11.6	n.d.	11.6	11.6	11.7	11.7	n.d.	11.7	11.7	8.2	8.2	n.d.	8.2	8.2
Constr. de Material de Trans	16.4	14.1	6.8	10.3	30.2	8.1	7.9	4.8	0.7	15.2	4.6	5.9	4.3	-1.3	10.2	2.9	3.9	2.9	-1.3	6.1
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	15.3	14.1	5.4	10.3	26.0	6.6	6.8	4.9	0.7	13.8	3.5	4.1	4.0	-1.3	8.9	2.3	2.7	2.8	-1.3	5.4
Mediana	18.6	14.1	10.0	12.7	30.2	11.0	9.3	3.6	8.8	15.2	6.7	8.2	4.9	1.1	10.2	4.2	5.5	3.2	0.5	6.1
Pequeña	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Procesado de Minerales y otros																				
Caucho y Plástico	14.9	16.0	8.3	-7.2	33.9	6.5	8.1	8.0	-25.9	23.9	4.1	6.8	8.3	-17.5	27.0	2.2	3.8	6.4	-17.5	16.4
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	17.0	18.3	5.3	8.9	25.6	7.3	9.3	5.9	-3.1	14.5	3.9	7.3	6.8	-8.3	11.2	1.5	3.9	5.1	-8.3	6.8
Mediana	15.8	14.7	9.7	-7.2	33.9	7.0	7.6	10.0	-25.9	23.9	5.1	7.6	10.2	-17.5	27.0	2.9	4.4	8.0	-17.5	16.4
Pequeña	11.6	11.6	5.7	1.4	21.0	5.0	5.6	3.7	-0.6	11.5	2.1	3.0	2.9	-5.3	6.2	1.3	1.9	2.6	-5.3	6.2
Fabr. de Papel	16.0	14.0	7.4	3.9	32.6	4.1	6.4	9.6	-18.5	19.8	1.5	4.4	7.8	-13.9	18.5	0.2	2.9	6.6	-13.9	11.5
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	16.0	14.2	6.3	12.5	27.2	9.3	7.0	6.0	4.9	19.8	6.9	4.8	6.6	2.5	18.5	4.5	3.2	4.1	1.2	11.5
Mediana	11.3	10.7	6.9	3.9	20.3	0.7	-0.8	6.7	-5.8	7.8	-1.3	0.0	6.9	-10.2	5.5	-2.0	-0.7	6.7	-11.0	3.7
Pequeña	22.1	21.3	9.1	16.6	32.6	-0.6	1.5	17.0	-18.5	15.5	-4.2	-3.5	8.4	-13.9	0.7	-4.3	-3.5	8.4	-13.9	0.7

CUADRO No A5B
Indicadores de Rentabilidad de Una Muestra de Empresas Manufactureras, 2005 (%)

Descripción ¹	IR6					IR7					IR8					IR9				
	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx
Fab. de Prod. no Metálicos	27.4	36.3	23.4	-32.2	73.8	12.4	21.9	14.4	-6.8	50.1	11.9	24.2	14.5	-13.4	49.7	7.7	15.5	10.0	-13.4	34.3
Mega	24.4	16.5	5.8	15.9	28.9	10.6	12.1	12.7	0.1	28.0	10.2	13.1	11.6	0.3	25.3	6.9	8.0	8.0	0.3	17.7
Grande	27.1	33.6	21.4	6.1	60.4	16.7	22.8	20.8	-2.5	50.1	18.2	23.4	18.7	0.1	49.7	12.0	15.5	12.3	0.1	34.3
Mediana	40.5	34.4	12.8	31.5	49.6	10.9	14.9	8.3	5.0	16.8	8.6	11.6	6.2	4.2	13.0	5.5	7.2	3.6	2.9	8.0
Pequeña	22.9	22.0	30.4	-32.2	73.8	6.9	8.0	9.9	-6.8	28.6	3.6	6.3	8.6	-13.4	17.3	2.5	4.5	8.1	-13.4	17.3
Siderurgia	21.0	23.3	6.5	11.5	27.6	9.6	14.1	6.2	3.9	18.1	6.8	14.3	7.4	-0.2	17.0	4.6	9.4	4.9	-0.4	11.2
Mega	13.3	13.3	n.d.	13.3	13.3	6.4	6.4	n.d.	6.4	6.4	5.2	5.2	n.d.	5.2	5.2	3.1	3.1	n.d.	3.1	3.1
Grande	18.9	14.6	10.6	11.5	26.4	7.4	6.2	2.9	5.3	9.4	2.6	0.9	4.0	-0.2	5.5	2.5	0.8	4.2	-0.4	5.5
Mediana	21.1	16.5	6.0	15.8	27.6	8.9	5.3	8.0	3.9	18.1	6.1	3.2	7.6	1.0	14.9	3.7	2.0	4.9	0.3	9.4
Pequeña	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Transf. de Metales no Ferrosos	12.5	8.8	5.9	7.0	25.2	6.2	5.1	2.0	4.4	10.0	4.2	3.8	2.8	-0.3	6.9	3.1	3.7	2.1	-0.3	6.1
Mega	62.0	62.0	n.d.	62.0	62.0	42.7	42.7	n.d.	42.7	42.7	40.5	40.5	n.d.	40.5	40.5	24.6	24.6	n.d.	24.6	24.6
Grande	9.2	9.8	3.2	7.0	11.5	5.2	5.2	0.0	5.2	5.2	3.8	3.1	4.3	0.8	6.9	2.6	2.2	2.6	0.8	4.5
Mediana	13.5	12.8	1.7	12.5	15.4	6.4	7.1	1.7	4.4	7.4	5.1	5.9	2.0	2.8	6.4	4.0	4.5	2.2	1.7	6.1
Pequeña	16.3	8.2	12.7	7.3	25.2	7.2	4.7	4.0	4.4	10.0	3.1	0.1	4.7	-0.3	6.5	1.4	-0.1	2.4	-0.3	3.1
Prod. Metálicos	14.5	15.9	18.9	-107.0	57.0	6.3	9.1	7.8	-29.4	25.6	4.0	7.0	8.8	-44.0	21.3	2.3	4.7	7.9	-44.0	13.6
Mega	19.1	19.1	n.d.	19.1	19.1	7.5	7.5	n.d.	7.5	7.5	5.6	5.6	n.d.	5.6	5.6	5.6	5.6	n.d.	5.6	5.6
Grande	21.1	19.7	5.4	12.4	28.8	11.9	10.1	5.1	5.9	20.2	9.7	8.5	6.3	1.1	18.1	6.5	6.5	4.7	0.7	13.6
Mediana	10.1	15.8	14.0	-33.2	25.7	5.1	7.6	9.3	-29.4	16.4	1.8	3.5	9.3	-34.0	11.3	0.3	1.7	8.7	-34.0	7.7
Pequeña	23.6	11.1	20.1	2.9	57.0	1.2	3.0	9.1	-21.6	12.9	-1.6	1.4	15.4	-44.0	13.3	-2.1	1.2	15.3	-44.0	13.3
Total Mega	62.0	3.0	19.9	-1.9	62.0	42.7	9.6	10.8	-2.5	42.7	40.5	8.3	10.1	-1.9	40.5	24.6	5.2	6.4	-1.9	24.6
Total Grande	62.0	18.9	10.9	-93.4	62.0	50.1	10.5	9.4	-6.4	50.1	49.7	8.8	14.5	-93.4	49.7	34.3	5.5	12.5	-93.4	34.3
Total Mediana	49.6	15.2	10.3	-58.4	49.6	25.6	7.0	9.2	-36.8	25.6	27.0	5.6	11.0	-58.4	27.0	20.3	3.1	9.9	-58.4	20.3
Total Pequeña	172.4	13.9	33.4	-139.3	172.4	28.6	5.7	10.4	-46.1	28.6	25.3	2.7	17.3	-139.3	25.3	17.7	2.0	16.8	-139.3	17.7
Total	172.4	18.1	21.2	-139.3	172.4	50.1	9.5	9.8	-46.1	50.1	49.7	8.0	14.3	-139.3	49.7	34.3	4.9	13.1	-139.3	34.3

Fuente CONCYTE-INEI (2004). Elaboración Propia. Los estratos son sacados por el número de trabajadores según CONCYTEC , mega empresa para mas de 500 trabajadores, grande para menos de 500 y mas de 100 trabajadores, mediana para menos de 100 y mas de 20 trabajadores, y pequeña empresa para 20 trabajadores o menos. El número de empresas de la muestra es 339, 21 mega, 84 grandes, 124 medianas y 110 pequeñas empresas. Todos los indicadores son promedio ponderados de los respectivos porcentajes de las empresas ¹P, representa el promedio simple. σ la desviación estándar. Mín. el valor mínimo y Máx. el máximo valor, PP representa el promedio ponderado.

CUADRO No A6A
Indicadores de los Factores Empresariales Determinantes de la Rentabilidad para una Muestra de Empresas Manufactureras, 2005

Descripción ¹	Recursos Básicos Tecnológicos	Recursos Tangibles
--------------------------	-------------------------------	--------------------

	I&D/A					INN/G					A/V (%)					AF/AT (%)					K/L ²				
	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP ³	σ	Mín	Máx
Alimentos y tabaco																									
Molinería y panadería	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.9	0.8	2.2	0.00	8.7	13.5	28.3	19.1	0.2	83.2	48.9	66.6	23.1	2.5	78.8	23.1	177.5	31.0	0.0	111.4
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	0.00	0.000	n.d.	0.00	0.00	0.9	0.9	n.d.	0.88	0.9	29.0	29.0	n.d.	29.0	29.0	78.1	78.1	n.d.	78.1	78.1	219.4	254.2	n.d.	219.4	219.4
Mediana	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.3	0.7	0.4	0.00	0.7	15.8	32.9	17.1	4.4	35.5	49.2	39.4	9.1	38.9	56.0	72.5	176.0	92.9	15.0	179.7
Pequeña	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	1.3	1.0	2.7	0.00	8.7	13.9	10.7	22.3	0.2	83.2	48.5	46.4	27.5	2.5	78.8	31.9	36.3	21.2	3.7	73.9
Bebidas y tabaco	0.07	0.002	0.23	0.00	0.81	1.6	1.6	5.1	0.00	17.8	41.0	33.4	31.3	0.5	97.1	50.5	70.7	22.6	13.3	89.6	166.8	415.2	241.9	20.0	916.3
Mega	0.00	0.000	n.d.	0.00	0.00	0.3	99.4	n.d.	0.35	0.3	26.2	5.7	n.d.	26.2	26.2	79.4	12.0	n.d.	79.4	79.4	502.8	377.1	n.d.	502.8	502.8
Grande	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	4.4	4.3	8.9	0.00	17.8	39.0	42.9	8.7	26.5	46.1	56.3	53.5	7.2	49.3	66.1	651.4	585.5	716.1	215.6	1720.1
Mediana	0.27	0.105	0.47	0.00	0.81	0.4	0.2	0.7	0.00	1.2	57.2	90.3	50.5	0.5	97.1	40.2	31.9	13.7	28.1	55.0	178.3	274.2	60.1	109.9	222.9
Pequeña	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.1	0.00	0.1	34.4	49.2	37.8	3.1	88.7	45.3	64.6	35.1	13.3	89.6	151.4	230.3	194.9	29.1	442.5
Manufacturas Tradicionales																									
Fabricación de textiles	0.01	0.007	0.08	0.00	0.48	0.9	1.6	2.5	0.00	12.6	57.0	57.7	51.3	0.4	312.6	46.4	54.8	14.4	15.5	81.1	140.8	334.2	174.9	0.0	764.3
Mega	0.00	0.002	0.01	0.00	0.02	4.6	86.7	5.8	0.13	12.6	51.7	6.9	12.4	41.4	71.4	59.9	12.7	13.0	47.3	81.1	397.8	300.2	383.0	184.7	1075.4
Grande	0.04	0.018	0.13	0.00	0.48	0.3	10.4	0.7	0.00	2.7	63.0	65.8	22.7	24.1	99.1	41.7	46.9	13.1	23.0	61.7	257.1	335.9	331.6	14.0	1163.6
Mediana	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.3	16.0	0.4	0.00	1.0	79.2	67.3	92.2	16.3	312.6	51.3	50.2	13.7	32.1	72.2	157.9	457.6	85.4	19.9	268.3
Pequeña	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.4	1.7	0.9	0.00	2.1	28.9	44.1	25.3	0.4	66.4	40.8	54.0	13.1	15.5	58.0	122.5	1404.7	100.3	15.0	290.6
Fab. de prendas de vestir	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	1.1	1.8	2.0	0.00	6.9	30.1	34.7	18.3	0.1	69.6	35.9	46.8	15.4	8.6	58.1	35.6	96.4	29.6	7.4	112.3
Mega	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	3.5	36.7	4.9	0.00	6.9	38.1	6.6	2.5	36.3	39.8	45.2	28.0	5.1	41.6	48.8	50.7	67.8	14.7	40.3	61.1
Grande	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	1.8	0.4	2.6	0.00	3.6	40.9	37.1	6.8	36.1	45.7	39.7	43.6	7.0	34.7	44.6	47.4	338.6	36.6	21.5	73.3
Mediana	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.8	0.4	1.0	0.00	2.2	43.6	29.7	24.2	18.1	69.6	37.6	44.7	22.2	8.6	56.5	42.5	92.5	44.6	11.5	108.8
Pequeña	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.3	0.00	0.9	19.0	23.3	14.3	0.1	39.4	29.1	34.4	13.0	10.3	51.5	59.9	80.7	62.1	8.9	173.2
Fabricación de cueros	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	3.1	5.0	4.4	0.00	6.2	47.3	63.1	28.1	27.4	67.2	28.9	33.1	7.7	23.4	34.3	909.6	787.5	1160.1	89.3	1729.9
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Mediana	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pequeña	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	3.1	5.0	4.4	0.00	6.2	47.3	63.1	28.1	27.4	67.2	28.9	33.1	7.7	23.4	34.3	1234.8	787.5	1508.4	168.3	2301.4
Fabricación de calzado	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.1	43.4	39.6	19.5	29.6	57.2	24.6	29.0	28.1	4.8	44.5	8.7	30.5	10.7	1.1	16.2

CUADRO No A6A
Indicadores de los Factores Empresariales Determinantes de la Rentabilidad para una Muestra de Empresas
Manufactureras, 2005

Descripción¹	Recursos Básicos Tecnológicos										Recursos Tangibles															
	I&D/A					INN/G					A/V (%)					AF/AT (%)					K/L²					
	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP³	σ	Mín	Máx	
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Grande	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Mediana	0.00	0.000	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.1	43.4	39.6	19.5	29.6	57.2	24.6	29.0	28.1	4.8	44.5	17.1	30.5	22.2	1.4	32.8	
Pequeña	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Ind. de madera y muebles	0.00	0.000	0.00	0.0	0.00	1.1	0.3	2.3	0.00	7.4	73.9	62.4	55.9	30.9	220.2	38.0	46.1	20.1	2.6	63.3	84.9	346.3	114.2	0.0	358.5	
Mega	0.00	0.000	n.d.	0.0	0.00	0.0	58.2	n.d.	0.05	0.0	57.8	7.2	n.d.	57.8	57.8	46.5	18.9	n.d.	46.5	46.5	301.7	277.2	n.d.	301.7	301.7	
Grande	0.00	0.000	0.00	0.0	0.00	0.1	0.2	0.2	0.00	0.3	61.9	71.7	17.4	49.5	74.2	38.3	45.8	11.8	30.0	46.7	290.4	643.2	349.1	43.5	537.3	
Mediana	0.00	0.000	0.00	0.0	0.00	1.3	0.7	1.9	0.00	3.5	53.6	45.0	28.8	30.9	86.0	27.8	43.5	31.6	2.6	63.3	73.9	163.8	94.1	17.8	182.5	
Pequeña	0.00	0.000	0.00	0.0	0.00	1.5	1.2	3.3	0.00	7.4	94.1	83.0	79.8	32.7	220.2	42.4	48.9	18.7	18.6	61.2	192.7	341.1	197.3	27.9	483.8	
Impresión y edición	0.04	0.078	0.14	0.0	0.65	4.4	1.4	12.5	0.00	50.1	41.3	56.2	17.0	18.2	74.8	47.9	38.7	15.7	23.0	85.3	109.5	222.7	66.4	31.4	301.6	
Mega	0.00	0.000	0.00	0.0	0.00	1.7	53.7	1.3	0.76	2.7	49.5	28.7	35.8	24.3	74.8	55.0	16.4	11.2	47.1	63.0	130.9	99.2	29.7	109.9	151.9	
Grande	0.15	0.120	0.28	0.0	0.65	0.8	1.2	0.6	0.00	1.4	49.9	61.4	19.4	25.4	70.5	44.7	34.2	14.4	23.0	61.2	147.8	302.5	70.3	65.9	216.3	
Mediana	0.00	0.026	0.01	0.0	0.03	5.0	1.0	12.8	0.00	33.9	39.6	55.1	12.8	29.6	66.5	41.3	36.4	13.7	26.5	58.9	167.5	361.4	139.4	47.1	451.5	
Pequeña	0.00	0.000	0.00	0.0	0.00	7.9	9.3	18.7	0.00	50.1	35.9	32.1	15.7	18.2	61.5	56.2	60.8	18.7	25.8	85.3	153.9	151.6	84.4	40.6	294.9	
Prod. Manuf. diversos	0.30	0.113	0.83	0.0	2.36	0.6	0.9	0.8	0.00	2.3	42.2	38.5	18.9	11.7	68.7	24.9	33.7	12.5	3.3	44.1	224.7	165.4	578.7	3.1	1656.2	
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Grande	0.00	0.000	n.d.	0.0	0.00	1.3	1.3	n.d.	1.32	1.3	33.3	33.3	n.d.	33.3	33.3	44.1	44.1	n.d.	44.1	44.1	136.1	163.9	n.d.	136.1	136.1	
Mediana	1.18	0.666	1.67	0.0	2.36	1.4	1.3	1.3	0.52	2.3	51.2	53.1	12.5	42.3	60.1	23.7	26.1	7.8	18.2	29.2	31.9	106.5	7.9	26.3	37.6	
Pequeña	0.00	0.000	0.00	0.0	0.00	0.2	0.3	0.4	0.00	0.8	40.4	40.2	22.8	11.7	68.7	21.5	21.0	12.4	3.3	34.6	438.2	240.3	720.3	29.5	1697.4	
Tecnológicos																										
Químicos básicos	0.08	0.016	0.19	0.0	0.54	1.4	1.4	2.4	0.00	9.0	58.8	51.8	36.8	7.8	130.8	53.7	63.4	26.0	8.6	92.6	314.9	895.9	482.4	6.4	1376.3	
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Grande	0.00	0.000	0.00	0.0	0.00	1.0	1.6	1.3	0.00	2.6	77.8	52.8	36.7	43.2	119.9	61.9	65.9	23.0	28.9	79.6	844.4	1233.6	791.5	125.3	1725.4	
Mediana	0.14	0.127	0.25	0.0	0.54	0.7	0.7	0.6	0.00	1.8	59.1	48.2	35.4	24.8	130.8	45.6	45.1	25.9	8.6	86.0	395.0	313.4	542.8	24.0	1591.6	
Pequeña	0.00	0.000	0.00	0.0	0.00	4.5	4.4	6.4	0.00	9.0	20.0	14.8	17.2	7.8	32.2	65.5	70.1	38.2	38.5	92.6	57.5	80.6	18.8	44.2	70.8	

CUADRO No A6A
Indicadores de los Factores Empresariales Determinantes de la Rentabilidad para una Muestra de Empresas
Manufactureras, 2005

Descripción ¹	Recursos Básicos Tecnológicos										Recursos Tangibles														
	I&D/A					INN/G					A/V (%)					AF/AT (%)					K/L ²				
	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP ³	σ	Mín	Máx
Farmacéuticos y medicamentos	0.06	0.090	0.16	0.00	0.51	2.4	0.9	5.9	0.00	22.8	48.0	41.4	22.5	13.7	89.9	34.5	45.6	24.3	1.3	79.7	22.8	175.8	19.2	0.0	63.4
Mega	0.00	0.000	n.d.	0.00	0.00	0.0	38.1	n.d.	0.02	0.0	46.6	0.2	n.d.	46.6	46.6	41.1	33.7	n.d.	41.1	41.1	127.4	155.3	n.d.	127.4	127.4
Grande	0.17	0.120	0.24	0.00	0.51	1.3	0.9	1.1	0.38	3.1	44.0	39.4	13.7	28.4	57.8	44.8	47.9	18.7	27.2	74.9	112.6	196.5	68.3	33.9	201.9
Mediana	0.01	0.003	0.02	0.00	0.05	3.8	2.7	8.4	0.23	22.8	55.1	50.0	27.6	13.7	89.9	31.0	32.5	27.4	2.6	79.7	55.6	104.5	27.4	9.6	85.8
Pequeña	0.00	0.000	n.d.	0.00	0.00	0.0	0.0	n.d.	0.00	0.0	19.5	19.5	n.d.	19.5	19.5	1.3	1.3	n.d.	1.3	1.3	6.0	21.0	n.d.	6.0	6.0
Otros productos químicos	0.24	0.564	0.47	0.00	1.46	3.5	1.2	9.0	0.00	44.0	44.0	54.3	23.8	4.8	106.4	31.9	40.4	17.3	3.9	64.5	63.5	292.9	70.9	0.0	224.0
Mega	1.09	1.092	n.d.	1.09	1.09	1.4	50.9	n.d.	1.41	1.4	70.3	8.2	n.d.	70.3	70.3	41.9	6.9	n.d.	41.9	41.9	227.4	246.7	n.d.	227.4	227.4
Grande	0.40	0.401	0.37	0.00	0.71	0.6	0.6	0.1	0.51	0.7	53.7	54.0	3.4	49.8	56.3	42.3	41.9	6.8	37.4	50.0	268.6	320.7	111.5	140.0	338.8
Mediana	0.42	0.455	0.63	0.00	1.46	3.3	2.1	4.3	0.00	10.5	47.7	47.8	15.7	18.4	65.6	36.0	38.9	18.5	11.4	64.5	222.5	340.9	265.7	11.6	851.4
Pequeña	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	4.6	1.5	12.6	0.00	44.0	36.6	38.5	29.9	4.8	106.4	25.4	22.3	17.2	3.9	56.7	80.9	166.9	86.8	0.8	320.1
Const. de maq. no eléctrica	1.48	1.007	2.65	0.00	7.54	1.7	1.2	2.3	0.00	6.7	44.3	61.0	26.2	5.8	75.9	34.4	41.0	19.4	3.7	54.9	59.3	219.9	44.8	0.0	145.0
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	1.07	1.005	1.33	0.00	2.73	1.0	1.2	1.2	0.00	2.4	58.7	61.4	8.5	50.2	70.2	40.5	41.1	8.4	32.0	49.9	304.3	229.3	359.7	72.4	838.1
Mediana	7.54	7.539	n.d.	7.54	7.54	6.7	6.7	n.d.	6.69	6.7	5.8	5.8	n.d.	5.8	5.8	54.9	54.9	n.d.	54.9	54.9	71.0	17.4	n.d.	71.0	71.0
Pequeña	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.9	1.8	1.6	0.00	2.7	38.0	27.6	32.9	17.0	75.9	19.5	32.7	24.5	3.7	47.7	32.5	65.7	26.0	8.5	60.2
Maquinaria eléctrica	0.93	0.163	1.61	0.00	3.96	6.2	0.7	16.0	0.00	51.3	52.9	40.6	22.2	32.9	102.7	25.1	32.0	14.6	6.2	43.1	112.3	427.1	146.2	3.3	375.7
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.1	0.1	0.1	0.00	0.1	41.3	34.5	12.0	32.9	49.8	26.9	37.2	18.4	13.9	39.9	581.8	607.6	20.2	567.5	596.1
Mediana	0.76	0.539	1.43	0.00	3.70	1.5	0.8	3.0	0.00	8.3	57.5	68.7	25.2	33.2	102.7	26.7	16.6	15.0	6.2	43.1	102.2	228.7	71.9	15.7	219.9
Pequeña	3.96	3.956	n.d.	3.96	3.96	51.3	51.3	n.d.	51.26	51.3	43.9	43.9	n.d.	43.9	43.9	10.2	10.2	n.d.	10.2	10.2	43.0	183.3	n.d.	43.0	43.0
Cons. de material de transp.	0.04	0.074	0.10	0.00	0.31	1.4	0.6	2.1	0.07	6.9	67.1	60.9	12.7	46.6	92.0	38.6	41.1	19.9	5.4	60.1	60.6	267.6	53.5	5.0	151.6
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	0.06	0.111	0.12	0.00	0.31	1.8	0.8	2.6	0.07	6.9	66.6	67.5	7.1	55.7	72.7	42.5	46.1	17.9	12.0	60.1	135.2	210.5	92.4	46.4	260.9
Mediana	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.6	0.3	0.5	0.22	1.1	68.0	52.8	22.8	46.6	92.0	30.7	31.0	25.3	5.4	56.0	261.6	594.2	257.2	21.8	533.3

CUADRO No A6A
Indicadores de los Factores Empresariales Determinantes de la Rentabilidad para una Muestra de Empresas
Manufactureras, 2005

Descripción ¹	Recursos Básicos Tecnológicos										Recursos Tangibles														
	I&D/A					INN/G					A/V (%)					AF/AT (%)					K/L ²				
	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP ³	σ	Mín	Máx
Pequeña	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Procesados de Minerales y otros																									
Caucho y plástico	0.24	0.322	0.88	0.0 0	4.49	1.8	1.3	3.2	0.00	12.9	54.1	60.8	35.5	11.5	198.5	45.4	38.9	19.7	4.6	93.0	231.1	410.5	354.7	5.5	1524.9
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	0.63	0.527	1.32	0.0 0	3.80	2.3	1.7	3.9	0.00	11.2	73.3	71.3	46.3	23.4	177.4	45.5	36.4	16.0	23.4	66.1	271.6	384.8	206.4	110.4	756.4
Mediana	0.20	0.083	0.90	0.0 0	4.49	1.1	0.6	2.2	0.00	7.7	45.3	49.5	19.1	11.5	82.2	47.5	42.6	21.7	5.8	93.0	230.9	355.8	249.0	25.0	1196.9
Pequeña	0.05	0.079	0.17	0.0 0	0.60	2.7	1.9	4.2	0.00	12.9	59.7	56.2	49.1	15.2	198.5	41.0	40.2	18.5	4.6	66.9	613.5	1259.7	728.3	50.4	2026.9
Fabricación de papel	0.42	0.171	1.21	0.0 0	4.39	0.8	1.8	1.5	0.00	4.2	39.1	44.2	22.1	12.4	96.2	51.6	53.8	21.5	9.1	87.5	138.9	391.6	103.2	13.7	325.8
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	1.03	0.183	1.91	0.0 0	4.39	1.8	1.9	2.1	0.00	4.2	38.0	44.7	15.6	23.5	61.9	56.9	53.6	8.4	48.8	71.2	298.4	420.7	153.9	146.5	471.2
Mediana	0.07	0.040	0.14	0.0 0	0.28	0.4	0.7	0.6	0.00	1.2	49.6	40.0	31.4	28.7	96.2	48.2	55.1	30.3	9.1	81.1	205.2	230.4	211.0	93.7	521.6
Pequeña	0.00	0.000	0.00	0.0 0	0.00	0.0	0.1	0.1	0.00	0.1	20.9	19.8	8.3	12.4	29.1	50.2	60.4	33.4	22.9	87.5	165.5	133.7	149.5	25.3	322.7
Fabr. de prod. no metálicos	2.82	0.853	9.41	0.0 0	42.93	5.4	6.2	8.4	0.00	33.9	54.6	60.2	43.0	8.7	217.4	49.6	66.5	20.4	11.4	81.3	368.2	888.3	700.3	1.3	2994.0
Mega	10.73	0.708	21.47	0.0 0	42.93	10.3	190.6	7.6	0.00	18.3	68.2	34.8	13.8	50.3	84.1	51.0	18.2	25.5	26.3	76.8	1775.6	1094.3	2343.5	139.3	5161.0
Grande	0.90	1.137	1.86	0.0 0	5.03	2.8	3.2	2.9	0.00	7.7	72.2	57.8	65.6	28.6	217.4	52.8	59.0	19.7	14.2	74.5	724.5	699.6	776.5	171.2	2183.7
Mediana	6.41	1.223	9.06	0.0 0	12.82	4.6	2.5	4.3	1.57	7.6	61.9	72.8	22.8	45.8	78.0	41.0	43.7	4.7	37.7	44.3	361.5	371.7	453.0	41.2	681.8
Pequeña	0.00	0.000	0.00	0.0 0	0.00	5.5	2.8	11.7	0.00	33.9	33.4	37.9	24.5	8.7	80.0	48.4	41.4	23.0	11.4	81.3	75.7	92.7	47.8	15.2	146.9
Siderurgia	0.01	0.056	0.03	0.0 0	0.07	2.1	8.6	4.3	0.00	10.8	57.7	56.5	26.6	23.7	93.7	48.8	40.5	13.5	38.7	74.5	165.7	686.9	118.2	25.3	304.4
Mega	0.07	0.070	n.d.	0.0 7	0.07	10.8	43.3	n.d.	10.84	10.8	57.7	16.0	n.d.	57.7	57.7	38.7	26.6	n.d.	38.7	38.7	582.6	958.6	n.d.	582.6	582.6
Grande	0.00	0.000	0.00	0.0 0	0.00	0.5	0.2	0.7	0.00	1.0	87.3	91.0	9.0	80.9	93.7	46.9	50.8	8.0	41.2	52.5	279.4	218.9	167.8	160.8	398.0
Mediana	0.00	0.000	0.00	0.0 0	0.00	0.3	0.0	0.4	0.00	0.7	38.0	35.5	16.2	23.7	55.7	53.4	45.8	18.3	40.9	74.5	195.6	603.7	166.8	86.9	387.6
Pequeña	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Transf. de met. no ferrosos	0.27	0.010	0.78	0.0 0	2.20	1.8	0.4	3.1	0.00	8.1	37.5	31.2	16.7	23.7	75.8	44.7	53.2	22.1	16.8	88.2	172.8	512.8	186.5	14.8	560.8
Mega	0.00	0.000	n.d.	0.0 0	0.00	0.1	37.1	n.d.	0.08	0.1	30.2	46.1	n.d.	30.2	30.2	53.7	13.4	n.d.	53.7	53.7	215.1	493.9	n.d.	215.1	215.1
Grande	0.00	0.000	0.00	0.0	0.00	2.5	3.1	3.5	0.01	5.0	34.	36.9	15.	23.	44.9	42.	51.5	18.	29.	55.	353.8	449.6	297.0	143.	563.8

CUADRO No A6A
Indicadores de los Factores Empresariales Determinantes de la Rentabilidad para una Muestra de Empresas
Manufactureras, 2005

Descripción ¹	Recursos Básicos Tecnológicos										Recursos Tangibles														
	I&D/A					INN/G					A/V (%)					AF/AT (%)					K/L ²				
	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP ³	σ	Mín	Máx
				0							3		0	7		7		7	5	9				8	
Mediana	0.73	1.332	1.27	0.00	2.20	3.1	1.5	4.4	0.00	8.1	47.5	38.6	24.8	29.9	75.8	28.4	33.8	12.0	16.8	40.8	63.9	98.2	49.5	23.0	118.9
Pequeña	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	29.6	31.9	3.7	27.0	32.2	66.6	52.1	30.7	44.9	88.2	671.0	12171.3	316.5	447.2	894.7
Productos metálicos	0.41	0.341	1.25	0.00	7.54	2.0	0.9	6.4	0.00	51.3	55.4	55.8	28.7	5.5	155.3	32.4	39.6	18.3	3.3	74.3	91.3	273.7	212.1	0.0	1656.2
Mega	0.00	0.000	n.d.	0.00	0.00	0.0	52.6	n.d.	0.03	0.0	26.9	26.5	n.d.	26.9	26.9	64.3	16.6	n.d.	64.3	64.3	43.0	49.1	n.d.	43.0	43.0
Grande	0.58	0.534	1.55	0.00	4.09	0.2	0.3	0.4	0.00	0.9	69.2	78.2	26.9	45.3	118.2	37.4	45.9	18.7	18.3	66.0	233.4	329.6	266.2	27.7	776.5
Mediana	0.10	0.062	0.44	0.00	1.92	2.2	1.8	4.1	0.00	15.1	62.2	66.1	30.2	28.2	155.3	30.2	37.7	17.6	7.2	66.3	121.2	332.8	105.2	4.4	323.6
Pequeña	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.7	0.5	1.4	0.00	4.5	38.9	38.1	31.4	5.5	114.1	37.3	34.1	22.1	13.4	74.3	65.7	148.1	93.1	11.5	324.5
Total Mega	2.21	0.228	9.59	0.00	42.93	4.6	7.3	5.7	0.00	18.3	51.2	43.3	17.9	24.3	84.1	52.4	57.1	14.2	26.3	81.1	551.1	347.1	1146.7	40.3	5161.0
Total Grande	0.34	0.004	0.99	0.00	5.03	1.3	1.7	2.7	0.00	17.8	59.5	53.9	30.4	23.4	217.4	45.3	17.1	15.5	12.0	79.6	330.2	252.5	407.4	14.0	2183.7
Total Mediana	0.35	0.027	1.47	0.00	12.82	1.8	0.0	4.4	0.00	33.9	52.6	52.7	34.8	0.5	312.6	39.2	58.4	20.6	2.6	93.0	170.4	263.4	218.2	1.4	1591.6
Total Pequeña	0.04	0.020	0.38	0.00	3.96	2.7	1.6	8.7	0.00	51.3	37.0	42.2	36.5	0.1	220.2	39.3	55.6	22.7	1.3	92.6	192.9	265.3	397.0	0.8	2301.4
Total	0.36	0.250	2.54	0.00	42.93	2.1	2.2	6.0	0.00	51.3	48.8	48.8	34.6	0.1	312.6	41.8	53.6	20.3	1.3	93.0	143.4	367.3	297.4	0.0	2994.0

Fuente: CONCYTE-INEI (2004). INEI (2005). Elaboración propia. Los estratos son sacados por el número de trabajadores según CONCYTEC, mega empresa para más de 500 trabajadores, grande para menos de 500 y más de 100 trabajadores, mediana para menos de 100 y más de 20 trabajadores, y pequeña empresa para 20 trabajadores o menos. El número de empresas de la muestra es 339, 21 mega, 84 grandes, 124 medianas y 110 pequeñas empresas. Los indicadores en % son promedios ponderados de los ratios de todas las empresas. ¹P es abreviación de promedio simple, PP es promedio ponderado, σ es desviación estándar, Min. Es abreviación del valor mínimo, Máx. es abreviación del valor máximo. ² En miles.

CUADRO No A6B

Indicadores de los Factores Empresariales Determinantes de la Rentabilidad para una Muestra de Empresas Manufactureras, 2005

Descripción ¹	Tamaño y Endeudamiento													Recursos Intangibles													
	A ²				L				PAS/PAT (%)					Años				X/V (%)					W/G				
	P	σ	Mín	Máx	P	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx
Alimentos y tabaco																											
Molinería y Panadería	40.4	126.3	0.8	532.6	34.3	70.8	3.0	316.0	84.2	29.8	81.3	10.9	277.7	16.0	10.0	5.0	35.0	0.1	1.5	0.2	0.0	0.7	45.5	14.3	49.9	9.3	212.2
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	532.6	n.d.	532.6	532.6	316.0	n.d.	316.0	316.0	23.5	23.5	n.d.	23.5	23.5	7.0	n.d.	7.0	7.0	0.4	1.3	n.d.	0.4	0.4	11.4	11.4	n.d.	11.4	11.4
Mediana	63.8	105.3	2.6	185.3	47.7	39.3	24.0	93.0	58.6	46.8	16.8	45.0	77.4	22.0	7.0	17.0	30.0	0.2	2.2	0.4	0.0	0.7	43.7	17.4	26.8	15.7	69.1
Pequeña	3.2	1.2	0.9	5.2	12.8	4.4	3.0	18.0	66.7	52.4	60.3	10.9	206.1	14.0	10.0	5.0	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.8	37.8	34.1	9.3	123.9
Bebidas y tabaco	706.6	1630.8	5.5	5740.9	284.0	717.0	12.0	2541.0	115.7	125.3	109.4	3.1	330.3	25.0	19.0	7.0	69.0	0.1	0.5	0.1	0.0	0.2	8.4	8.0	3.7	1.6	13.6
Mega	5740.9	n.d.	5740.9	5740.9	2541.0	n.d.	2541.0	2541.0	160.5	63.0	n.d.	160.5	160.5	8.0	n.d.	8.0	8.0	0.2	0.7	n.d.	0.2	0.2	8.3	8.3	n.d.	8.3	8.3
Grande	625.4	485.2	112.1	1079.8	178.0	106.0	110.0	336.0	153.6	76.6	150.9	20.7	330.3	37.0	25.0	9.0	69.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.2	8.3	7.4	3.8	4.8	13.6
Mediana	49.3	56.4	14.3	114.3	30.0	14.0	20.0	46.0	82.8	97.9	48.9	27.1	118.6	24.0	17.0	8.0	42.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	7.2	5.6	2.8	4.6	10.1
Pequeña	22.1	22.1	5.5	54.3	16.0	2.9	12.0	19.0	91.4	25.3	122.7	3.1	270.0	19.0	13.0	7.0	33.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.2	9.4	5.5	5.2	1.6	12.4
Manufacturas Tradicionales																											
Fabr. de textiles	516.4	733.8	2.4	2926.1	234.0	387.0	0.0	2127.0	340.9	121.7	876.3	3.1	4485.1	22.0	15.0	5.0	61.0	9.0	32.5	9.0	0.0	29.6	13.2	9.3	8.8	2.1	42.6
Mega	1909.1	864.4	968.2	2926.1	963.0	666.0	541.0	2127.0	280.6	95.0	379.2	77.2	957.6	26.0	21.0	7.0	57.0	13.0	37.1	8.6	5.9	27.4	9.5	9.1	3.3	4.6	12.2
Grande	497.0	470.7	26.8	1624.8	224.0	92.7	104.0	370.0	477.9	107.3	1206.8	49.5	4485.1	26.0	13.0	7.0	51.0	8.9	33.2	9.0	0.0	29.6	14.6	9.2	12.0	3.1	42.6
Mediana	207.5	276.8	14.9	876.4	68.7	23.2	25.0	98.0	94.9	90.5	49.4	24.1	175.6	25.0	16.0	6.0	61.0	10.4	17.8	10.7	0.0	24.6	15.1	11.5	7.7	4.1	26.6
Pequeña	79.4	194.5	2.4	595.9	8.6	5.6	0.0	18.0	422.4	65.2	996.1	3.1	3068.9	12.0	5.0	5.0	17.0	5.7	8.5	7.7	0.0	19.8	11.1	7.8	5.9	2.1	19.4
Fabr. prendas de vestir	260.4	457.0	1.3	1420.5	450.0	838.0	5.0	2468.0	134.8	89.2	119.9	22.0	383.9	17.0	13.0	6.0	50.0	10.1	67.5	11.2	0.0	28.6	25.8	24.6	26.0	3.6	118.0
Mega	880.7	290.9	675.0	1086.4	2246.0	315.0	2023.0	2468.0	192.1	49.7	134.9	96.7	287.5	18.0	1.0	17.0	18.0	26.4	76.4	3.2	24.1	28.6	27.9	25.7	8.4	22.0	33.8
Grande	793.3	887.1	166.0	1420.5	390.0	77.8	335.0	445.0	171.3	94.1	123.4	84.1	258.5	15.0	13.0	6.0	24.0	10.6	57.6	13.0	1.4	19.8	24.5	19.3	9.3	17.9	31.1
Mediana	34.0	23.1	11.8	65.4	61.3	22.9	38.0	91.0	119.5	113.3	144.4	38.2	335.9	17.0	11.0	8.0	32.0	13.5	39.9	11.3	0.0	27.7	45.2	67.0	48.9	14.5	118.0
Pequeña	5.5	4.3	1.3	13.7	11.4	5.3	5.0	19.0	133.0	78.5	126.2	22.0	383.9	16.0	14.0	6.0	50.0	3.3	15.9	8.0	0.0	22.8	16.1	11.6	13.3	3.6	39.5
Fabr. cueros	80.0	87.8	17.9	142.1	11.5	5.0	8.0	15.0	128.9	151.8	45.3	96.8	161.0	45.0	18.0	32.0	58.0	9.5	49.0	10.3	2.2	16.8	6.6	3.1	6.4	2.1	11.1

CUADRO No A6B

Indicadores de los Factores Empresariales Determinantes de la Rentabilidad para una Muestra de Empresas Manufactureras, 2005

Descripción ¹	Tamaño y Endeudamiento													Recursos Intangibles													
	A ²				L				PAS/PAT (%)					Años				X/V (%)					W/G				
	P	σ	Mín	Máx	P	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Mediana	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pequeña	80.0	87.8	17.9	142.1	11.5	5.0	8.0	15.0	128.9	151.8	45.3	96.8	161.0	45.0	18.0	32.0	58.0	9.5	49.0	10.3	2.2	16.8	6.6	3.1	6.4	2.1	11.1
Fabr. de calzado	13.3	4.2	10.4	16.3	58.0	39.6	30.0	86.0	352.1	123.9	420.6	54.7	649.5	11.0	1.0	10.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.5	30.8	17.6	21.1	46.0
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Mediana	13.3	4.2	10.4	16.3	58.0	39.6	30.0	86.0	352.1	123.9	420.6	54.7	649.5	11.0	1.0	10.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.5	30.8	17.6	21.1	46.0
Pequeña	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Indust. madera y mueble	272.7	500.1	8.3	1338.5	94.3	166.0	4.0	578.0	316.5	107.7	641.0	23.7	2230.1	25.0	19.0	3.0	61.0	7.7	28.5	9.9	0.0	24.2	13.7	9.9	10.3	2.9	33.5
Mega	1338.5	n.d.	1338.5	1338.5	578.0	n.d.	578.0	578.0	99.4	16.8	n.d.	99.4	99.4	38.0	n.d.	38.0	38.0	0.4	1.2	n.d.	0.4	0.4	12.9	12.9	n.d.	12.9	12.9
Grande	644.7	815.3	68.2	1221.1	120.0	19.8	106.0	134.0	169.3	129.4	61.2	126.0	212.6	40.0	14.0	30.0	50.0	12.1	69.6	17.1	0.0	24.2	18.7	5.5	20.9	3.9	33.5
Mediana	77.6	64.7	26.6	150.3	56.7	14.2	47.0	73.0	143.9	70.0	157.2	43.0	325.0	31.0	29.0	3.0	61.0	2.6	5.4	4.5	0.0	7.8	17.6	20.0	10.5	5.6	24.9
Pequeña	27.9	22.5	8.3	63.9	9.8	4.6	4.0	14.0	522.5	81.8	957.0	23.7	2230.1	14.0	11.0	4.0	27.0	10.6	32.9	10.4	0.0	23.9	9.4	5.6	7.2	2.9	17.7
Impresión y edición	197.7	352.3	3.2	1524.1	142.0	204.0	6.0	707.0	290.5	104.4	520.4	4.2	2517.1	19.0	12.0	6.0	56.0	0.6	9.6	1.7	0.0	7.4	19.0	15.0	8.6	6.9	35.7
Mega	384.0	60.0	341.6	426.5	619.0	125.0	530.0	707.0	240.9	23.8	172.8	118.7	363.1	26.0	25.0	8.0	43.0	2.0	4.7	2.8	0.0	4.0	23.2	22.1	13.8	13.4	32.9
Grande	534.8	583.0	44.1	1524.1	282.0	169.0	101.0	470.0	183.0	106.1	122.4	27.1	328.2	18.0	7.0	7.0	26.0	1.7	14.0	3.2	0.0	7.4	16.6	13.3	9.0	7.4	27.8
Mediana	115.1	217.2	9.6	605.0	50.9	24.0	28.0	85.0	565.0	57.6	881.7	30.2	2517.1	17.0	10.0	6.0	32.0	0.2	1.6	0.3	0.0	0.7	21.0	13.5	8.5	10.7	35.7
Pequeña	14.1	6.1	6.8	23.1	14.9	4.3	6.0	19.0	145.0	103.4	144.0	4.2	421.1	21.0	15.0	13.0	56.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3	16.3	8.9	6.9	33.1
Prod. Manufact. Diversos	42.2	54.7	2.3	173.4	38.4	51.5	9.0	159.0	165.4	79.6	228.1	40.3	724.7	23.0	12.0	8.0	43.0	4.1	5.8	10.8	0.0	30.8	20.6	19.6	10.7	7.3	36.7
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	nd	nd	nd	nd	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	nd	nd	nd	nd	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	173.4	n.d.	173.4	173.4	159.0	n.d.	159.0	159.0	77.2	77.5	n.d.	77.2	77.2	8.0	n.d.	8.0	8.0	0.0	0.0	n.d.	0.0	0.0	18.9	18.9	n.d.	18.9	18.9

CUADRO No A6B

Indicadores de los Factores Empresariales Determinantes de la Rentabilidad para una Muestra de Empresas Manufactureras, 2005

Descripción ¹	Tamaño y Endeudamiento													Recursos Intangibles													
	A ²				L				PAS/PAT (%)					Años				X/V (%)					W/G				
	P	σ	Mín	Máx	P	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx
Mediana	28.7	17.7	16.2	41.2	40.5	29.0	20.0	61.0	115.1	118.1	10.4	107.8	122.4	18.0	8.0	12.0	23.0	16.3	41.9	20.6	1.7	30.8	27.2	26.2	3.1	25.0	29.4
Pequeña	21.4	15.3	2.3	35.1	13.4	3.2	9.0	17.0	203.2	67.0	293.3	40.3	724.7	28.0	12.0	9.0	43.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3	17.0	13.0	7.3	36.7
Tecnológicos																											
Químicos básicos	497.0	931.2	3.2	2920.7	103.0	83.0	7.0	245.0	156.3	149.0	171.9	4.1	615.6	29.0	18.0	7.0	52.0	6.9	35.7	8.9	0.0	26.2	10.0	5.4	5.3	2.9	23.2
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	1415.3	1353.2	118.4	2920.7	214.0	27.3	179.0	245.0	139.4	154.0	75.0	35.6	195.7	33.0	17.0	8.0	47.0	7.5	34.6	8.1	1.4	19.1	6.7	4.5	3.5	2.9	10.7
Mediana	113.1	60.6	39.9	206.5	67.1	28.6	20.0	99.0	204.5	119.9	217.4	4.1	615.6	34.0	17.0	7.0	52.0	8.6	40.7	10.3	0.0	26.2	11.5	11.6	6.0	6.9	23.2
Pequeña	3.9	0.9	3.2	4.6	9.0	2.8	7.0	11.0	21.0	20.3	5.3	17.3	24.7	8.0	0.0	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4	10.9	4.4	8.3	14.5
Farmac. y medicamentos	205.1	248.6	2.1	660.7	200.0	196.0	17.0	552.0	896.7	150.0	2843.1	31.4	10767.9	32.0	12.0	8.0	48.0	0.9	6.3	1.5	0.0	4.7	29.4	23.3	14.4	11.3	55.1
Mega	500.7	n.d.	500.7	500.7	552.0	n.d.	552.0	552.0	100.8	111.5	n.d.	100.8	100.8	44.0	n.d.	44.0	44.0	3.2	10.2	n.d.	3.2	3.2	29.5	29.5	n.d.	29.5	29.5
Grande	431.1	226.5	190.5	660.7	376.0	83.2	290.0	491.0	207.0	172.2	103.5	146.0	390.3	38.0	8.0	30.0	48.0	1.1	5.8	2.0	0.0	4.7	23.4	20.9	11.2	16.4	42.9
Mediana	30.5	11.2	13.7	47.4	50.0	20.2	23.0	70.0	1626.6	102.7	4032.1	44.6	10767.9	29.0	14.0	8.0	45.0	0.5	2.2	0.9	0.0	1.9	30.1	32.8	14.9	11.3	45.7
Pequeña	2.1	n.d.	2.1	2.1	17.0	n.d.	17.0	17.0	31.4	31.4	n.d.	31.4	31.4	19.0	n.d.	19.0	19.0	0.0	0.0	n.d.	0.0	0.0	55.1	55.1	n.d.	55.1	55.1
Otros Prod. Químicos	130.2	221.8	1.9	781.0	76.1	131.0	6.0	542.0	177.1	86.1	242.5	7.3	1030.5	21.0	18.0	0.0	73.0	1.2	6.8	1.9	0.0	6.6	18.5	14.5	18.9	2.4	96.5
Mega	781.0	n.d.	781.0	781.0	542.0	n.d.	542.0	542.0	166.1	10.9	n.d.	166.1	166.1	52.0	n.d.	52.0	52.0	6.6	21.1	n.d.	6.6	6.6	15.8	15.8	n.d.	15.8	15.8
Grande	525.7	41.2	478.3	553.2	281.0	46.3	228.0	315.0	66.2	64.7	14.9	55.9	83.2	42.0	28.0	17.0	73.0	0.7	2.0	0.3	0.4	1.0	15.5	15.4	4.2	10.9	19.1
Mediana	85.2	108.3	14.5	359.8	42.8	22.7	20.0	82.0	250.1	74.6	363.0	43.8	1030.5	13.0	8.0	5.0	30.0	1.4	6.7	1.6	0.0	5.2	12.8	11.6	5.4	8.3	25.8
Pequeña	10.8	9.2	1.9	28.6	11.1	3.3	6.0	15.0	151.0	109.6	154.8	7.3	588.3	20.0	17.0	0.0	55.0	0.7	1.6	1.7	0.0	5.4	23.8	13.3	26.3	2.4	96.5
Constr. Maq. no Eléctrica	256.2	358.1	2.5	969.8	151.0	163.0	6.0	400.0	181.4	100.1	169.1	41.3	477.4	20.0	16.0	8.0	50.0	1.8	12.5	2.6	0.0	7.3	26.7	11.8	36.2	4.3	112.9
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	506.5	363.6	97.7	969.8	287.0	113.0	131.0	400.0	106.0	99.9	121.1	41.3	287.6	28.0	21.0	8.0	50.0	3.5	12.6	2.9	0.4	7.3	18.0	11.6	12.2	4.3	33.2
Mediana	3.6	n.d.	3.6	3.6	25.0	n.d.	25.0	25.0	117.1	117.1	n.d.	117.1	117.1	9.0	n.d.	9.0	9.0	0.7	2.2	n.d.	0.7	0.7	4.5	4.5	n.d.	4.5	4.5
Pequeña	6.7	5.5	2.5	12.9	12.3	5.7	6.0	17.0	303.3	128.	205.9	75.9	477.4	13.	3.0	10.	16.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.	26.	58.	7.5	112.

CUADRO No A6B

Indicadores de los Factores Empresariales Determinantes de la Rentabilidad para una Muestra de Empresas Manufactureras, 2005

Descripción ¹	Tamaño y Endeudamiento													Recursos Intangibles													
	A ²				L				PAS/PAT (%)					Años				X/V (%)					W/G				
	P	σ	Mín	Máx	P	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx
										8				0		0	0						6	0	5		9
Maquinaria eléctrica	219.1	446.1	10.5	1470.3	79.1	87.9	15.0	316.0	63.6	58.3	40.8	14.8	158.9	28.0	15.0	5.0	53.0	1.7	24.5	3.6	0.0	10.3	19.4	9.4	13.6	4.9	44.0
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	819.6	920.2	168.9	1470.3	208.0	153.0	100.0	316.0	66.4	64.5	3.4	64.0	68.8	38.0	21.0	23.0	53.0	5.2	29.8	7.3	0.0	10.3	5.9	6.7	1.4	4.9	6.9
Mediana	76.3	81.7	10.5	248.8	51.4	24.2	20.0	80.0	69.8	43.5	45.3	17.4	158.9	27.0	14.0	5.0	45.0	0.9	1.5	2.2	0.0	5.9	24.9	17.7	12.6	8.9	44.0
Pequeña	17.8	n.d.	17.8	17.8	15.0	n.d.	15.0	15.0	14.8	14.8	n.d.	14.8	14.8	10.0	n.d.	10.0	10.0	0.0	0.0	n.d.	0.0	0.0	7.6	7.6	n.d.	7.6	7.6
Constr. Material Transp.	223.1	159.7	29.3	479.9	122.0	64.6	44.0	234.0	165.8	64.2	267.1	19.0	870.5	40.0	14.0	14.0	59.0	2.3	8.4	3.1	0.0	7.8	15.7	13.5	7.7	7.5	28.4
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	224.2	143.8	29.3	407.4	156.0	49.9	115.0	234.0	81.0	75.3	37.4	23.1	120.4	42.0	17.0	14.0	59.0	3.5	15.2	3.3	0.0	7.8	19.5	16.3	6.5	12.4	28.4
Mediana	220.8	224.3	89.4	479.9	54.3	13.1	44.0	69.0	335.4	45.4	466.0	19.0	870.5	37.0	5.0	31.0	40.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	8.2	7.9	1.0	7.5	9.3
Pequeña	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Procesados de Minerales y otros																											
Caucho y plástico	188.4	298.5	4.5	1475.5	67.1	86.4	2.0	417.0	163.2	106.4	140.6	12.5	729.2	24.0	15.0	3.0	62.0	2.2	16.9	4.6	0.0	25.0	13.8	10.1	11.4	1.2	50.8
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	571.1	458.0	55.3	1475.5	217.0	111.0	107.0	417.0	129.7	91.5	90.2	32.2	331.4	36.0	18.0	9.0	62.0	4.6	21.0	3.1	0.0	9.0	17.7	11.9	14.6	6.0	50.8
Mediana	112.5	194.9	13.5	974.8	46.2	23.1	20.0	92.0	157.6	117.9	156.8	12.5	729.2	22.0	13.0	5.0	48.0	2.4	17.0	5.7	0.0	25.0	15.2	9.3	11.6	2.3	46.1
Pequeña	91.2	100.3	4.5	320.8	10.6	5.9	2.0	19.0	197.3	155.9	134.3	16.7	429.0	20.0	14.0	3.0	43.0	0.3	1.8	0.5	0.0	1.3	8.2	4.4	6.6	1.2	23.4
Fabricación de papel	310.1	490.7	3.5	1447.8	113.0	117.0	6.0	327.0	119.7	91.2	151.8	12.2	582.3	28.0	15.0	8.0	50.0	0.9	6.2	1.6	0.0	4.4	12.4	8.4	7.5	3.7	25.4
Mega	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Grande	678.1	652.6	79.6	1447.8	224.0	109.0	100.0	327.0	113.6	33.0	78.9	38.0	205.3	33.0	17.0	10.0	50.0	1.4	6.4	1.7	0.1	4.3	11.0	7.6	8.4	3.8	25.4
Mediana	72.5	62.3	19.5	161.0	45.0	31.0	20.0	84.0	167.1	27.1	277.3	12.2	582.3	20.0	14.0	8.0	39.0	1.1	5.2	2.2	0.0	4.4	16.1	18.1	8.9	3.7	24.6
Pequeña	9.4	5.1	3.5	13.2	10.0	3.6	6.0	13.0	75.9	55.4	51.4	18.6	117.7	25.0	11.0	18.0	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	7.2	5.1	4.9	14.7
Fabric. Prod. Metal.	1019.5	2049.2	2.6	7200.6	181.0	208.0	6.0	562.0	187.4	58.2	304.1	20.3	1435.1	26.0	18.0	7.0	63.0	2.2	6.6	5.2	0.0	22.5	16.3	5.1	13.4	1.8	60.5

CUADRO No A6B

Indicadores de los Factores Empresariales Determinantes de la Rentabilidad para una Muestra de Empresas Manufactureras, 2005

Descripción ¹	Tamaño y Endeudamiento													Recursos Intangibles													
	A ²				L				PAS/PAT (%)					Años				X/V (%)					W/G				
	P	σ	Mín	Máx	P	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx
Mega	3669.0	3775.1	242.5	7200.6	530.0	33.1	501.0	562.0	53.0	44.3	23.7	23.7	77.7	37.0	18.0	11.0	50.0	2.3	7.2	2.1	0.0	4.9	11.4	4.3	9.2	3.4	20.9
Grande	1083.7	1018.1	364.2	3227.3	245.0	120.0	105.0	444.0	151.9	81.1	147.5	42.5	467.1	33.0	18.0	9.0	57.0	2.2	5.1	3.8	0.0	10.2	9.7	6.3	6.5	1.8	18.2
Mediana	49.4	56.6	9.4	89.4	21.0	1.4	20.0	22.0	112.7	111.6	1.9	111.3	114.0	48.0	22.0	32.0	63.0	11.3	60.5	15.9	0.0	22.5	12.5	6.0	11.4	4.4	20.6
Pequeña	7.5	5.4	2.6	19.6	12.8	4.1	6.0	19.0	291.3	86.4	450.0	20.3	1435.1	12.0	3.0	7.0	16.0	0.1	0.4	0.3	0.0	1.0	24.5	24.2	16.2	5.8	60.5
Siderurgia	1046.2	1978.8	22.9	5057.7	287.0	368.0	50.0	993.0	103.2	63.1	70.1	23.3	199.4	27.0	20.0	8.0	58.0	4.1	8.7	3.8	0.0	10.1	11.5	8.9	5.2	6.3	20.5
Mega	5057.7	n.d.	5057.7	5057.7	993.0	n.d.	993.0	993.0	55.8	40.8	n.d.	55.8	55.8	8.0	n.d.	8.0	8.0	2.1	6.8	n.d.	2.1	2.1	8.7	8.7	n.d.	8.7	8.7
Grande	316.4	309.2	97.7	535.0	272.0	158.0	160.0	384.0	128.4	69.8	100.4	57.4	199.4	48.0	15.0	37.0	58.0	8.6	30.3	2.2	7.0	10.1	8.0	9.2	2.4	6.3	9.8
Mediana	195.7	279.3	22.9	518.0	61.0	12.1	50.0	74.0	102.3	155.3	74.1	23.3	170.2	20.0	15.0	11.0	37.0	1.8	11.3	1.9	0.0	3.8	14.7	9.9	5.7	9.0	20.5
Pequeña	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Transf. Metal Ferroso	1495.3	3211.5	14.7	9365.2	466.0	1044.0	0.0	3031.0	173.4	300.7	135.1	55.9	415.5	21.0	12.0	8.0	42.0	11.8	69.7	11.5	0.0	27.9	15.2	12.8	15.1	6.6	51.5
Mega	9365.2	n.d.	9365.2	9365.2	3031.0	n.d.	3031.0	3031.0	353.8	20.7	n.d.	353.8	353.8	8.0	n.d.	8.0	8.0	22.0	70.2	n.d.	22.0	22.0	14.3	14.3	n.d.	14.3	14.3
Grande	759.2	715.7	253.1	1265.3	270.0	170.0	150.0	390.0	125.0	145.7	51.0	89.0	161.1	37.0	8.0	31.0	42.0	23.9	79.6	5.6	20.0	27.9	7.6	6.9	1.4	6.6	8.6
Mediana	29.7	21.3	14.7	54.0	48.3	13.1	38.0	63.0	104.0	109.9	22.3	80.7	125.1	15.0	4.0	12.0	20.0	1.9	5.9	2.1	0.7	4.3	26.1	21.3	22.0	11.6	51.5
Pequeña	494.7	465.9	165.3	824.2	6.5	9.2	0.0	13.0	235.7	271.6	254.3	55.9	415.5	20.0	16.0	9.0	31.0	9.5	58.1	13.5	0.0	19.1	6.9	6.9	0.1	6.8	6.9
Productos Metálicos	149.6	252.5	1.3	1470.3	82.0	98.4	5.0	513.0	175.6	97.0	224.0	10.6	1085.0	27.0	16.0	5.0	71.0	1.5	12.1	4.2	0.0	30.8	20.6	11.1	18.6	2.6	112.9
Mega	158.4	n.d.	158.4	158.4	513.0	n.d.	513.0	513.0	374.5	331.2	n.d.	374.5	374.5	27.0	n.d.	27.0	27.0	0.0	0.0	n.d.	0.0	0.0	39.9	39.9	n.d.	39.9	39.9
Grande	321.1	325.6	51.3	997.6	155.0	50.0	110.0	262.0	184.7	173.3	102.4	42.0	306.3	31.0	21.0	9.0	71.0	1.4	4.5	1.4	0.0	3.1	17.4	8.7	12.3	2.9	31.5
Mediana	92.2	127.2	3.4	431.2	44.1	17.7	20.0	82.0	221.5	111.1	301.3	10.6	1085.0	27.0	14.0	10.0	55.0	0.7	1.1	2.3	0.0	10.2	20.0	8.9	17.7	3.4	71.9
Pequeña	12.4	18.3	1.3	63.0	13.3	4.4	5.0	19.0	120.1	145.1	97.2	23.6	285.6	20.0	13.0	6.0	44.0	0.1	0.2	0.2	0.0	0.5	24.4	11.1	23.4	2.6	83.4
Total Mega	2242.5	2674.8	158.4	9365.2	1045.0	800.0	501.0	3031.0	182.7	108.3	213.8	23.5	957.6	29.0	17.0	7.0	57.0	9.2	28.8	9.7	0.0	28.6	17.0	10.2	10.5	3.4	39.9
Total Grande	594.7	610.7	26.8	3227.3	231.0	109.0	100.0	491.0	191.5	102.5	486.4	20.7	4485.1	32.0	17.0	6.0	73.0	4.7	36.6	6.7	0.0	29.6	14.9	11.3	10.3	1.8	50.8
Total Mediana	98.1	153.6	2.6	974.8	50.0	23.0	20.0	99.0	271.7	91.4	999.8	4.1	10767.9	24.0	14.0	3.0	63.0	3.1	31.7	6.8	0.0	30.8	19.3	11.3	16.2	2.3	118.0
Total Pequeña	35.7	104.2	0.8	824.2	12.0	5.0	0.0	19.0	198.1	131.1	391.3	3.1	3068.9	18.0	13.0	0.0	58.0	1.7	27.3	5.0	0.0	23.9	21.2	10.9	28.2	1.2	212.2

CUADRO No A6B

Indicadores de los Factores Empresariales Determinantes de la Rentabilidad para una Muestra de Empresas Manufactureras, 2005

Descripci ón ¹	Tamaño y Endeudamiento													Recursos Intangibles													
	A ²				L				PAS/PAT (%)					Años				X/V (%)				W/G					
	P	σ	Mín	Máx	P	σ	Mín	Máx	P	PP	σ	Mín	Máx	P	σ	Mí n	Má x	P	PP	σ	Mí n	Má x	P	PP	σ	Mí n	Máx
Total	343.6	934.3	0.8	9365.2	149.0	339.0	0.0	3031.0	221.9	104.6	686.8	3.1	10767.9	24.0	16.0	0.0	73.0	3.4	27.0	6.7	0.0	30.8	18.7	10.0	19.8	1.2	212.2

Fuente: Fuente: CONCYTE-INEI (2004). INEI (2005). Elaboración propia. Los estratos son sacados por el número de trabajadores según CONCYTEC , mega empresa para más de 500 trabajadores, grande para menos de 500 y más de 100 trabajadores, mediana para menos de 100 y más de 20 trabajadores, y pequeña empresa para 20 trabajadores o menos. El número de empresas de la muestra es 339, 21 mega, 84 grandes, 124 medianas y 110 pequeñas empresas. Los indicadores en % son promedios ponderados de los ratios de todas las empresas. ¹P es abreviación de promedio, PP es promedio ponderado, σ es desviación estándar, Min. Es abreviación del valor mínimo, Máx. es abreviación del valor máximo. ² Ratio capital por trabajador, capital medido en valor real de maquinaria a precios de 1994- ³En miles.

CUADRO No A7A

Coefficientes de la Ecuación 3.1 para los Indicadores de Rentabilidad IR1 al IR5, Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios

	Todos				Todos c/DINN1				Todos c/DINN2				Sin Dcoor c/DINN1				Sin Dcoor c/DINN2				Sin DINN			
	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)
Variables Básicas																								
I&D/A	0.3	2.0**	20.0	0.0	0.2	1.9**	20.0	0.0	0.3	1.6*	20.0	0.0	0.2	1.9**	20.0	0.0	0.3	1.6*	20.0	0.0	0.3	1.6*	20.0	0.0
Dcoor	0.5E-3	0.4E-1	0.0	0.0	0.3E-3	0.4E-1	0.0	0.0	-0.7E-2	0.1E-1	0.0	0.0									-0.009	0.3E-1	0.0	0.0
DINN ₁ (pro d)	-0.1	0.2E-2	0.0	10.0	-0.3E-1	0.1E-1	0.0	0.0					-0.3E-1	0.1E-1	0.0	0.0								
DINN ₂ (org)	0.3E-3	0.2**	40.0	0.0					-0.1E-1	0.1 ⁺	40.0	0.0					-0.1E-1	0.1 ⁺	40.0	0.0				
INN/G	0.1	0.4	50.0	0.0	0.1	0.5*	70.0	0.0	0.1*	0.3	60.0	0.0	0.1	0.5*	70.0	0.0	0.1*	0.3	60.0	0.0	0.1*	0.5*	80.0	0.0
INT-TIC ₁	-0.2E-3	0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-3	0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-3	0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-3	0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-3	0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-3	0.1E-2	0.0	0.0
INT-TIC ₂	-0.2E-3	0.1E-3	0.0	0.0	-0.2E-3	0.1E-3	0.0	0.0	-0.3E-3	0.1E-3	0.0	0.0	-0.2E-3	0.1E-3	0.0	0.0	-0.3E-3	0.1E-3	0.0	0.0	-0.3E-3	0.1E-3	0.0	0.0
Recursos Tangibles																								
X/V	-1.5	0.1	0.0	0.0	-1.5	0.1	0.0	0.0	-1.4	0.1	0.0	0.0	-1.5	0.1	0.0	0.0	-1.5	0.1	0.0	0.0	-1.4	0.1	0.0	0.0
W/G	0.1	0.3	50.0	0.0	0.1	0.3**	50.0	0.0	0.1	0.3	50.0	0.0	0.1	0.3**	50.0	0.0	0.1	0.3	50.0	0.0	0.1	0.3**	80.0	0.0
Recursos Intangibles																								
PAS/PAT	-0.3E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.2E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.3E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.2E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.3E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.3E-2	0.2E-1	0.0	0.0
A/V	-0.2***	-0.2E-1	0.0	70.0	-0.2***	-0.1E-2	0.0	70.0	-0.2***	-0.2E-1	0.0	70.0	-0.2***	-0.2E-1	0.0	60.0	-0.2***	-0.2E-1	0.0	70.0	-0.2***	-0.4E-2	0.0	70.0
AF/AT	-0.2	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.1	-0.2E-1	0.0	10.0	-0.2	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.1	-0.2E-1	0.0	10.0	-0.2	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.2*	-0.3E-1	0.0	40.0
Años	-0.1E-2	0.3E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	0.3E-2	0.0	0.0	-0.1E-2 ⁺	0.3E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	0.3E-2	0.0	0.0	-0.1E-2 ⁺	0.3E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	0.3E-2	0.0	0.0
Tamaño																								
A	0.1E-7	0.1E-6	50.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	50.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	50.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	50.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	50.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	60.0	0.0
L	-0.6E-4	-0.2E-4	0.0	0.0	-0.6E-4	-0.2E-4	0.0	0.0	-0.6E-4*	-0.2E-4	0.0	10.0	-0.6E-4	-0.2E-4	0.0	0.0	-0.6E-4*	-0.2E-4	0.0	10.0	-0.5E-4*	-0.1E-4	0.0	10.0
Sectores																								

D1	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.2E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.2E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-2	0.1	0.0	0.0
D2	-0.1	0.2*	10.0	0.0	-0.1	0.2*	10.0	0.0	-0.1	0.2*	10.0	0.0	-0.1	0.2*	10.0	0.0	-0.1	0.2*	10.0	0.0	-0.1	0.2**	20.0	0.0
D3	-0.3E-1	0.1	0.0	0.0	-0.3E-1	0.1	0.0	0.0	-0.3E-1	0.1	0.0	0.0	-0.3E-1	0.1	0.0	0.0	-0.3E-1	0.1	0.0	0.0	-0.2E-1	0.1	0.0	0.0
C	-0.1	0.3**	50.0	0.0	-0.2E-1	0.3**	50.0	0.0	-0.4E-1	0.3**	50.0	0.0	-0.2E-1	0.3**	50.0	0.0	-0.4E-1	0.3**	50.0	0.0	0.4E-2	0.3**	60.0	0.0
R ² -adj	0.4E-1	0.1			0.3E-1	0.1			0.4E-1	0.1			0.3E-1	0.1			0.4E-1	0.1			0.5E-1	0.1		
F	1.4	3.1			1.5	3.3			1.5	3.3			1.6	3.6			1.5	3.5			2.4	3.7		

Fuente: Elaboración propia. Grado de significancia *** 1%, ** 5%, * 10%. Los errores estándar de los coeficientes son los de Newey-West. El símbolo '+' se usa para los errores estándar de los coeficientes de Huber-White. El número de observaciones de la muestra es de 317. Los cálculos se hacen sobre la base de 10 ecuaciones; sólo en el caso de DTIC1 y DTIC2 se toman 5 ecuaciones para c/u.

CUADRO No A7B
Coefficientes de la Ecuación 3.1 para los Indicadores de Rentabilidad IR6 al IR9, Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios

	Todos				Todos c/DINN1				Todos c/DINN2				Sin Dcoor c/DINN1				Sin Dcoor c/DINN2				Sin DINN			
	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)
Variables Básicas																								
I&D/A	0.2	1.3	0.0	0.0	0.1	1.3	0.0	0.0	0.2	1.1	0.0	0.0	0.5E-1	1.2	0.0	0.0	0.2	1.1	0.0	0.0	0.2	1.1	0.0	0.0
Dcoor	0.2E-1	0.3E-1	0.0	0.0	0.2E-1	0.3E-1	0.0	0.0	0.2E-1	0.3E-1	0.0	0.0									0.1E-1	0.4E-1 ⁺	12.5	0.0
DINN ₁ (pro d)	-0.2E-1	0.1E-1	0.0	0.0	-0.2E-1	0.2E-1	12.5	0.0					-0.1E-1	0.2E-1*	37.5	0.0								
DINN ₂ (org)	-0.1E-2	0.3E-1 ⁺⁺	37.5	0.0					-0.1E-1	0.4E-1 ^{**}	50.0	0.0					-0.7E-2 ⁺	0.4E-1 ^{**}	62.5	0.0				
INN/G	0.1*	0.3	75.0	0.0	0.1*	0.3	75.0	0.0	0.1*	0.3	75.0	0.0	0.1*	0.3	75.0	0.0	0.1*	0.3	75.0	0.0	0.2*	0.3	75.0	0.0
INT-TIC ₁	-0.1E-3	0.1E-3	0.0	0.0	-0.0001	0.0001	0.0	0.0	-0.1E-3	0.1E-3	0.0	0.0	-0.1E-3	0.1E-3	0.0	0.0	-0.1E-3	0.1E-3	0.0	0.0	-0.1E-3	0.1E-3	0.0	0.0
INT-TIC ₂	-0.3E-3	0.4E-3	0.0	0.0	-0.0003	0.0004	0.0	0.0	-0.3E-3	0.5E-3	0.0	0.0	-0.3E-3	0.5E-3	0.0	0.0	-0.3E-3	0.5E-3 ⁺	0.0	0.0	-0.3E-3	0.5E-3	0.0	0.0
Recursos Intangibles																								
X/V	-0.3*	-0.2E-1	0.0	37.5	-0.3*	-0.2E-1	0.0	37.5	-0.3*	-0.2E-1	0.0	37.5	-0.3*	-0.3E-1	0.0	37.5	-0.3*	-0.3E-1	0.0	37.5	-0.3*	-0.4E-1	0.0	50.0
W/G	-0.2**	0.1	0.0	12.5	-0.2**	0.1	0.0	12.5	-0.2**	0.1	0.0	12.5	-0.2**	0.1	0.0	12.5	-0.2**	0.1	0.0	12.5	-0.2**	0.1	0.0	25.0

Recursos Tangibles																								
PAS/PAT	-0.2E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-2	-0.1E-2	0.0	0.0
A/V	-0.1**	0.2E-1	0.0	12.5	-0.1**	0.2E-1	0.0	12.5	-0.1**	0.2E-1	0.0	12.5	-0.1**	0.2E-1	0.0	12.5	-0.1**	0.2E-1	0.0	12.5	-0.1**	0.2E-1	0.0	25.0
AF/AT	-0.1*	0.1	0.0	12.5	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1*	0.1	0.0	12.5	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1*	0.1	0.0	12.5	-0.1*	0.1	0.0	37.5
Años	-0.1E-3	0.5E-3	0.0	0.0	-0.1E-3	0.5E-3	0.0	0.0	-0.1E-3	0.5E-3	0.0	0.0	-0.2E-3	0.5E-3	0.0	0.0	-0.2E-3	0.4E-3	0.0	0.0	-0.2E-3	0.5E-3	0.0	0.0
Tamaño																								
A	0.2E-7	0.5E-7***	75.0	0.0	0.2E-7	0.5E-7***	75.0	0.0	0.2E-7*	0.5E-7***	87.5	0.0	0.2E-7	0.5E-7***	87.5	0.0	0.2E-7	0.5E-7***	87.5	0.0	0.2E-7	0.4E-7***	75.0	0.0
L	-0.5E-4**	-0.3E-4+	0.0	0.0	-0.5E-4*	-0.3E-4+	0.0	0.0	-0.5E-4**	-0.3E-4*	0.0	12.5	-0.5E-4*	-0.3E-4+	0.0	0.0	-0.5E-4**	-0.3E-4+	0.0	25.0	-0.4E-4*	-0.3E-4	0.0	50.0
Sectores																								
D1	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0
D2	0.3E-1	0.1	0.0	0.0	0.3E-1	0.1	0.0	0.0	0.3E-1	0.1	0.0	0.0	0.3E-1	0.1	0.0	0.0	0.3E-1	0.1	0.0	0.0	0.5E-1	0.1	0.0	0.0
D3	-0.5E-3	0.5E-1	0.0	0.0	-0.2E-2	0.5E-1	0.0	0.0	0.2E-2	0.5E-1	0.0	0.0	-0.2E-2	0.5E-1	0.0	0.0	0.3E-2	0.5E-1	0.0	0.0	0.1E-1	0.1	0.0	0.0
C	-0.4E-1	0.3***	25.0	0.0	-0.4E-1	0.3***	25.0	0.0	-0.4E-1	0.3***	25.0	0.0	-0.4E-1	0.3***	25.0	0.0	-0.4E-1	0.3***	25.0	0.0	-0.1E-1	0.3***	25.0	0.0
R ² -adj	0.2E-1	0.1			0.2E-1	0.1			0.2E-1	0.1			0.3E-1	0.1			0.3E-1	0.1			0.1	0.1		
F	1.4	2.8			1.5	2.7			1.5	3			1.6	2.9			1.5	3.1			2.6	3.6		

Fuente: Elaboración propia. Grado de significancia *** 1%, ** 5%, * 10%. Los errores estándar de los coeficientes son los de Newey-West. El símbolo '+' se usa para los errores estándar de los coeficientes de Huber-White. El número de observaciones de la muestra es de 317. Los cálculos se hacen sobre la base de 8 ecuaciones; sólo en el caso de DTIC1 y DTIC2 se toman 4 ecuaciones para c/u.

CUADRO No A8A
Coefficientes de la Ecuación 3.1 para los Indicadores de Rentabilidad IR1 al IR5, Método de MCO con Probabilidades de Innovación

	Todos				Todos c/DINN1				Todos c/DINN2				Sin Dcoor c/DINN1				Sin Dcoor c/DINN2				Sólo c/ DINN1 o DINN2			
	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)
Variables Básicas																								
I&D/A	-2.2	3.7***	20.0	0.0	-2.1	2.1	0.0	10.0	0.3E-1	1.6	0.0	0.0	-1.2	1.9	0.0	0.0	0.1	1.6	0.0	0.0				
Dcoor	-0.1	0.5E-1	0.0	0.0	-0.1	0.2E-1	0.0	20.0	-0.4E-1	-0.1E-1	0.0	0.0												
P(DINN ₁)	-0.3*	0.4	0.0	20.0	-0.1	0.3	50.0	0.0					-0.4E-	0.2	30.0	0.0					0.1***	0.2**	80.0	0.0

													1											
P(DINN ₂)	-0.3E-1	0.4*	10.0	0.0					0.5E-1	0.3	30.0	0.0					0.4E-1	0.3	30.0	0.0	0.1***	0.4*	80.0	0.0
INN/G	-0.4E-1	0.4	0.0	0.0	-0.4E-1	0.4	0.0	0.0	0.1E-1	0.2	0.0	0.0	0.4E-1	0.3	0.0	0.0	0.3E-1	0.2	0.0	0.0				
INT-TIC ₁	-0.2E-3	0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-3	0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-3	0.5E-3	0.0	0.0	-0.2E-3	0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-3	0.5E-3	0.0	0.0				
INT-TIC ₂	-0.4E-3	-0.3E-5	0.0	0.0	-0.2E-3	0.35E-4	0.0	0.0	-0.3E-3	-0.15E-4	0.0	0.0	-0.2E-3	0.45E-4	0.0	0.0	-0.3E-3	-0.15E-4	0.0	0.0				
Recursos Intangibles																								
X/V	-1.5	0.1	0.0	0.0	-1.5	0.1	0.0	0.0	-1.5	0.1	0.0	0.0	-1.5	0.1	0.0	0.0	-1.5	0.1	0.0	0.0	-1.4	0.1	0.0	0.0
W/G	0.1	0.4**	50.0	0.0	0.1	0.4**	50.0	0.0	0.1	0.4**	60.0	0.0	0.1	0.3**	50.0	0.0	0.1	0.4**	50.0	0.0	0.1	0.4**	80.0	0.0
Recursos Tangibles																								
PAS/PAT	-0.2E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.2E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.2E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.2E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.2E-2	0.2E-1	0.0	0.0	-0.2E-2	0.2E-1	0.0	0.0
A/V	-0.2***	0.1E-1	0.0	40.0	-0.2***	0.1E-1	0.0	40.0	-0.2***	0	0.0	50.0	-0.2***	-0.1E-2	0.0	60.0	-0.2***	0.3E-3	0.0	60.0	-0.2***	-0.4E-2	0.0	60.0
AF/AT	-0.1	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.1	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.1	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.1	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.1	-0.2E-1	0.0	20.0	-0.1	-0.2E-1	0.0	20.0
Años	-0.1E-2*	0.2E-2	0.0	40.0	-0.1E-2	0.2E-2	0.0	30.0	-0.1E-2*	0.2E-2	0.0	20.0	-0.1E-2	0.3E-2	0.0	0.0	-0.1E-2*	0.2E-2	0.0	10.0	-0.1E-2	0.3E-2	0.0	30.0
Tamaño																								
A	0.1E-7	0.1E-6	50.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	50.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	50.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	50.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	50.0	0.0	0.1E-7	0.1E-6	60.0	0.0
L	-0.1E-3	-0.35E-4*	0.0	70.0	-0.1E-3	-0.35E-4*	0.0	60.0	-0.1E-3	-0.35E-4*	0.0	70.0	-0.1E-3	-0.2E-4	0.0	50.0	-0.1E-3	-0.35E-4*	0.0	70.0	-0.1E-3	-0.2E-4*	0.0	80.0
Sectores																								
D1	-0.6E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.5E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0
D2	-0.1	0.2**	10.0	0.0	-0.1	0.2*	10.0	0.0	-0.1	0.2*	10.0	0.0	-0.1	0.2*	10.0	0.0	-0.1	0.2*	10.0	0.0	-0.1	0.1**	20.0	0.0
D3	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	10.0	-0.4E-1	0.1	0.0	0.0	-0.5E-1	0.1	0.0	0.0	-0.4E-1	0.1	0.0	0.0	-0.4E-1	0.1	0.0	0.0
C	-0.3E-1	0.2	10.0	0.0	-0.4E-1	0.3**	50.0	0.0	-0.1	0.3**	10.0	0.0	-0.3E-1	0.3**	50.0	0.0	-0.1	0.3**	30.0	0.0	-0.1	0.3***	40.0	0.0
R ² -adj	0.3E-1	0.1			0.3E-1	0.1			0.3E-1	0.1			0.3E-1	0.1			0.3E-1	0.1			0.1	0.1		
F	1.5	3.3			1.5	3.5			1.5	3.4			1.5	3.5			1.6	3.5			2.5	4.3		

Fuente: Elaboración propia. Grado de significancia *** 1%, ** 5%, * 10%. Los errores estándar de los coeficientes son los de Newey-West. El símbolo '+' se usa para los errores estándar de los coeficientes de Huber-White. El número de observaciones de la muestra cuando se usa INT-TIC1 es 317, y cuando se usa INT-TIC es 336. Los cálculos se hacen sobre la base de 10 ecuaciones; sólo en el caso de INT-TIC1 e INT-TIC2 se toman 5 ecuaciones para c/u.

CUADRO No A8B

Coefficientes de la Ecuación 3.1 para los Indicadores de Rentabilidad IR6 al IR9, Método de MCO con Probabilidades de Innovación

	Todos				Todos c/DINN1				Todos c/DINN2				Sin Dcoor c/DINN1				Sin Dcoor c/DINN2				Sin DINN			
	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)	Min	Max	Pos. Sig. (%)	Neg. Sig. (%)
Variables Básicas																								
I&D/G	-0.9**	2.1*	12.5	50.0	-1.2**	1.7	0.0	25.0	-0.1	1.2	0.0	0.0	-0.8**	1.3	0.0	12.5	-0.3E-1	1.2	0.0	0.0				
Dcoor	-0.3E-1	0.5E-1	0.0	0.0	-0.4E-1	0.5E-1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.3E-1	0.0	0.0												
P(DINN ₁)	-0.2	0.2**	50.0	0.0	-0.1	0.2**	75.0	0.0					-0.2E-1	0.2***	75.0	0.0					0.1	0.1***	75.0	0.0
P(DINN ₂)	0.2E-1	0.3*	12.5	0.0					-0.1	0.2*	50.0	0.0					-0.2E-1	0.2**	75.0	0.0	0.1	0.3**	75.0	0.0
INN-V	-0.1	0.4	0.0	0.0	-0.1	0.4	0.0	0.0	0.3E-3	0.3	0.0	0.0	-0.1E-1	0.3	0.0	0.0	-0.1E-1	0.3	0.0	0.0				
INT-TIC ₁	-0.2E-3	0.1E-3	0.0	0.0	-0.1E-3	0.1E-3	0.0	0.0	-0.2E-3	0.1E-3	0.0	0.0	-0.1E-3	0.1E-3	0.0	0.0	-0.2E-3	0.1E-3	0.0	0.0				
INT-TIC ₂	-0.3E-3	0.3E-3	0.0	0.0	-0.3E-3	0.4E-3	0.0	0.0	-0.3E-3	0.3E-3	0.0	0.0	-0.3E-3	0.4E-3	0.0	0.0	-0.3E-3	0.3E-3	0.0	0.0				
Recursos Intangibles																								
X/V	-0.3 ⁺	-0.3E-1	0.0	25.0	-0.3*	-0.4E-1	0.0	37.5	-0.3*	-0.3E-1	0.0	37.5	-0.3*	-0.3E-1	0.0	37.5	-0.3*	-0.3E-1	0.0	37.5	-0.3*	-0.04	0.0	50.0
W/G	-0.2**	0.1 ⁺	0.0	12.5	-0.2**	0.1 ⁺	0.0	12.5	-0.2**	0.1 ⁺	0.0	12.5	-0.2**	0.1 ⁺	0.0	12.5	-0.2**	0.1 ⁺	0.0	12.5	-0.2**	0.1	0.0	25.0
Recursos Tangibles																								
PAS/PAT	-0.2E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.2E-2	-0.1E-2	0.0	0.0	-0.1E-2	-0.1E-2	0.0	0.0
A/V	-0.1**	0.2E-1	0.0	12.5	-0.1**	0.2E-1	0.0	12.5	-0.1**	0.2E-1	0.0	12.5	-0.1**	0.2E-1	0.0	12.5	-0.1**	0.2E-1	0.0	12.5	-0.1**	0.2E-1	0.0	25.0
AF/AT	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1*	0.1	0.0	12.5
Años	-0.0007*	0.1E-3	0.0	25.0	-0.1E-2*	0.1E-3	0.0	25.0	-0.1E-2*	0.35E-4	0.0	12.5	-0.5E-3	0.1E-3	0.0	0.0	-0.1E-2 ⁺	-0.1E-3	0.0	12.5	-0.1E-2*	0.2E-3	0.0	12.5
Tamaño																								
A	0.2E-7	0.5E-7***	75.0	0.0	0.2E-7	0.5E-7***	75.0	0.0	0.2E-7	0.5E-7***	87.5	0.0	0.2E-7	0.5E-7***	87.5	0.0	0.2E-7	0.5E-7***	75.0	0.0	0.2E-7	0.4E-7***	75.0	0.0
L	-0.1E-3***	-0.35E-4	0.0	87.5	-0.1E-3**	-0.35E-4	0.0	75.0	-0.1E-3***	-0.35E-4	0.0	87.5	-0.1E-3***	-0.45E-4	0.0	75.0	-0.1E-3***	-0.45E-4	0.0	87.5	-0.1E-3***	-0.4E-4**	0.0	87.5
Sectores																								
D1	-0.4E-2	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.5E-1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.1E-1	0.1	0.0	0.0	-0.3E-1	0.1	0.0	0.0
D2	0.3E-2	0.1	0.0	0.0	0.2E-3	0.1	0.0	0.0	0.3E-1	0.1	0.0	0.0	0.1E-1	0.1	0.0	0.0	0.3E-1	0.1	0.0	0.0	0.3E-1	0.1	0.0	0.0
D3	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.5E-1	0.3E-1	0.0	0.0	-0.2E-1	0.3E-1	0.0	0.0	-0.4E-1	0.2E-1	0.0	0.0	-0.2E-1	0.3E-1	0.0	0.0	-0.2E-1	0.3E-1	0.0	0.0
C	-0.1	0.3**	25.0	0.0	-0.4E-1	0.3***	25.0	0.0	-0.1	0.3***	25.0	0.0	-0.4E-1	0.3***	25.0	0.0	-0.1	0.3***	25.0	0.0	-0.1	0.2***	25.0	0.0
R ² -adj	0.3E-1	0.1			0.2E-1	0.1			0.2E-1	0.1			0.3E-1	0.1			0.3E-1	0.1			0.1	0.1		
F	1.5	3.3			1.5	3.5			1.5	3.3			1.5	3.5			1.6	3.5			2.6	4.3		

Fuente: Elaboración propia. Grado de significancia *** 1%, ** 5%, * 10%. Los errores estándar de los coeficientes son los de Newey-West. El símbolo '+' se usa para los errores estándar de los coeficientes de Huber-White. El número de observaciones de la muestra cuando se usa INT-TIC1 es 317, y cuando se usa INT-TIC es 336. Los cálculos se hacen sobre la base de 8 ecuaciones; sólo en el caso de INT-TIC1 e INT-TIC2 se toman 4 ecuaciones para c/u.

CUADRO No A9
Coefficientes de la Ecuación 3.2

	Innovación en Producto y/o Proceso (DINN ₁)				Innovación en Organización y/o Comercialización (DINN ₂)			
	Probit ₁	Probit ₂	Logit ₁	Logit ₂	Probit ₁	Probit ₂	Logit ₁	Logit ₂
Variables Básicas								
I&D/A	48.52***	49.28***	98.85**	100.29***	-1.96	-2.24	98.85**	-3.94
DCoor	0.94***	0.93***	1.54***	1.52***	0.45**	0.47**	1.54***	0.75**
INN/G	4.68***	4.95***	9.13***	9.68***	2.53**	2.90**	9.13***	5.14**
INT-TIC ₁	3.35E-03		5.65E-03		-4.24E-04		5.65E-03	
INT-TIC ₂		0.005**		0.008**		0.001		0.002
Recursos Tangibles y Tamaño								
Años	6.50E-03	7.03E-03	1.02E-02	1.10E-02	5.15E-03	0.007**	1.02E-02	1.12E-02
L	7.19E-04***	7.87E-04***	0.001***	0.001***	6.85E-04***	7.36E-04***	0.001***	0.001**
Sectores								
D1	0.42	0.56**	0.72	0.98**	-0.25	-0.02	0.72	-0.05
D2	0.40	0.52**	0.69	0.92**	-0.18	0.03	0.69	0.04
D3	0.78**	0.9***	1.26**	1.47***	0.16	0.36	1.26**	0.57
C	-1.39***	-1.69***	-2.32***	-2.83***	-0.31	-0.71***	-2.32***	-1.14***
R ² -McFadden	0.15	0.17	0.16	0.18	0.06	0.07	0.16	0.07
LR statistic	66.23	78.33	67.88	79.86	25.18	30.18	67.88	30.76
N	317	336	317	336	317	336	317	336

Fuente: Elaboración propia. Grado de significancia *** 1%, ** 5%, * 10%. INT-TIC₁ es si el porcentaje de los empleados de la empresa que usa Internet para su rutina diaria de trabajo. INT-TIC₂ es el porcentaje de los empleados de la empresa que usa una PC para su rutina diaria de trabajo.

**ÚLTIMAS PUBLICACIONES DE LOS PROFESORES
DEL DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA**

Libros

José Rodríguez y Albert Berry (Eds.)

2010 *Desafíos laborales en América Latina después de dos décadas de reformas estructurales. Bolivia, Paraguay, Perú (1997-2008)*. Lima, Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú e Instituto de Estudios Peruanos.

José Rodríguez y Mario Tello (Eds.)

2010 *Opciones de política económica en el Perú 2011-2015*. Lima, Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Felix Jiménez

2010 *La economía peruana del último medio siglo*. Lima, Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Felix Jiménez (Ed.)

2010 *Teoría económica y Desarrollo Social: Exclusión, Desigualdad y Democracia. Homenaje a Adolfo Figueroa*. Lima, Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú.

José Rodríguez y Silvana Vargas

2009 *Trabajo infantil en el Perú. Magnitud y perfiles vulnerables. Informe Nacional 2007-2008*. Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC). Organización Internacional del Trabajo.

Óscar Dancourt y Félix Jiménez (Ed.)

2009 *Crisis internacional. Impactos y respuestas de política económica en el Perú*. Lima, Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Alfredo Dammert y Raúl García

2009 *Los Jones quieren casa nueva. Cómo entender la nueva crisis económica mundial*. Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Efraín Gonzales de Olarte y Javier Iguñiz Echeverría (Eds.)

2009 *Desarrollo económico y bienestar. Homenaje a Máximo Vega-Centeno*. Lima, Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Félix Jiménez

2008 *Reglas y sostenibilidad de la política fiscal. Lecciones de la experiencia peruana*. Lima, Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Adolfo Figueroa

2008 *Nuestro mundo social. Introducción a la ciencia económica*. Lima, Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Serie: Documentos de Trabajo

- No. 310 “Indicadores del sector MYPE informal en el Perú: Valor agregado, potencial exportador, capacidad de formalizarse y requerimientos de normas técnicas peruanas de sus productos”. Mario Tello, Febrero, 2011.
- No. 309 “Determinantes socioeconómicos de las transiciones entre niveles educativos: un enfoque sobre género y ruralidad en el Perú”. Denice Cavero, Verónica Montalva y José Rodríguez. Enero, 2011.
- No. 308 “State Density and Capabilities Approach: Conceptual, Methodological and Empirical Issues”. Efraín Gonzales de Olarte y Javier M. Iguñiz Echeverría. Enero, 2011.
- No. 307 “Crecimiento económico: enfoques y modelos. Capítulo 7 – Política económica, crecimiento y desarrollo”. Félix Jiménez. Noviembre, 2010.
- No. 306 “Crecimiento económico: enfoques y modelos. Capítulo 6 – Teoría del crecimiento dirigida por la demanda”. Félix Jiménez. Noviembre, 2010.
- No. 305 “Crecimiento económico: enfoques y modelos. Capítulo 5 – Teoría del crecimiento endógeno”. Félix Jiménez. Noviembre, 2010.
- No. 304 “Heterodoxia, neoliberalismo y el “Consenso de Washington”. Un análisis comparativo: Argentina-Perú 1985-2010”. Héctor Noejovich. Noviembre, 2010.
- No. 303 “El proceso independentista y la lucha por la hegemonía mundial; la perspectiva desde la constitución de Cádiz”. Héctor Noejovich. Noviembre, 2010.
- No. 302 “Descomposición histórica de la inflación en Perú. Distinguiendo entre choques de demanda y choques de oferta”. Guillermo Lavanda y Gabriel Rodríguez. Octubre, 2010.
- No. 301 “El legado económico de la independencia del Perú”. Carlos Contreras. Octubre, 2010.
- No. 300 “Elementos de teoría y política macroeconómica para una economía abierta. Quinta parte: Capítulos 15, 16 y 17”. Félix Jiménez. Octubre, 2010.

Departamento de Economía - Pontificia Universidad Católica del Perú
Av. Universitaria 1801, Lima 32 – Perú.
Telf. 626-2000 anexos 4950 - 4951
<http://www.pucp.edu.pe/economia>