POLÍTICAS DE INVERSIÓN
Y
RECURSOS HUMANOS
EN EMPRESAS INDUSTRIALES

Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEPAL
Oficina de Montevideo

Comisión Económica para
América Latina y el Caribe

CEPAL
Oficina de Montevideo

POLÍTICAS DE INVERSIÓN Y RECURSOS HUMANOS EN EMPRESAS INDUSTRIALES

La presente investigación se desarrolló en el marco del Convenio de Cooperación Técnica entre la Oficina de CEPAL en Montevideo y el Ministerio de Economía y Finanzas.
La misma ha estado a cargo de Sara Silveira y Mariella Torello, con la colaboración técnica de Gabriel Arimón y Rosario Oldán, consultores de la Oficina de CEPAL en Montevideo.

LC/MVD/R.139.Rev.1

Agosto 1996

La presente Encuesta es el resultado de un trabajo institucional de la CEPAL y ha contado con la participación de las siguientes personas:

Diseño de formulario:	Sara Silveira Mariella Torello
Diseño muestral:	David Glejberman
Coordinación trabajo de campo:	Mariella Torello
con la asistencia técnica de:	Gabriel Arimón Rosario Oldán
Encuestadores:	Christian Daude Mercedes Fernández Tamara Paseyro
Crítica de la información:	Gabriel Arimón Rosario Oldán
Procesamiento:	Gabriel Arimón José Luis Sánchez
Tareas de apoyo:	Cristina Gamarra María José Razetti Graciela Schüsselin

La realización de esta Encuesta, la cuantía y la validez de la información presentada sólo ha sido posible gracias a la desinteresada y generosa colaboración de los responsables de las áreas de Inversiones y Recursos Humanos de las empresas industriales. De igual modo, la Asociación de Dirigentes de Personal (ADPU) estimuló su realización e invitó a sus asociaciados a participar. A todos ellos, una vez más, nuestro reconocimiento.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) es un organismo regional de las Naciones Unidas, fundado en 1948 y cuya sede se encuentra en Santiago de Chile. En la CEPAL participan todos los gobiernos de la región y su Secretaría tiene por funciones cooperar y asistir a los países y a la región en su conjunto en el proceso de desarrollo.

La Oficina de la CEPAL en Montevideo tiene como funciones colaborar con Uruguay mediante la realización de estudios, investigaciones y asesoría sobre aspectos del desarrollo económico y social. Su dirección es Juncal 1305 piso 10, 11000 Montevideo, Uruguay, donde puede obtenerse información sobre sus publicaciones.

INDICE

Página

RESUMEN

En la década de los años ochenta, la Oficina de CEPAL en Montevideo realizó diversos estudios para caracterizar y analizar el proceso de cambio económico y social en Uruguay. Esos trabajos permitieron identificar a las políticas de Inversión y de Recursos Humanos como dos de los instrumentos más relevantes de la estrategia de competencia de las empresas. También se pudo constatar que el examen conjunto de ambas políticas es un modo muy fructífero de avanzar en el conocimiento de la articulación entre el marco macro y las singularidades a nivel micro. Tales antecedentes llevaron a encarar la presente Encuesta, dirigida a los responsables de las áreas de Inversiones y Recursos Humanos, con el propósito de aportar elementos a la discusión sobre las herramientas más adecuadas para el diseño de una nueva política industrial.

El universo de estudio fue el de las empresas pertenecientes a las ramas de actividad que mostraron un dinamismo inversor superior al promedio del sector manufacturero en el período 1985-1992.

El hecho de tomar como unidades de análisis a las empresas partió del supuesto que el comportamiento agregado del sector industrial, además de responder a los cambios estructurales que atraviesa la economía uruguaya, es producto de comportamientos heterogéneos e incluso contrapuestos a nivel microeconómico. Por lo tanto, los esfuerzos estuvieron dirigidos a la construcción de una variable que caracterizara los "comportamientos empresariales" afines, con independencia de las ramas de actividad e incluso del tamaño de la dotación, en lo que refiere a la incorporación de capital físico y a la lógica de acción respecto a la estrategia competitiva de mediano plazo.

A partir de la construcción de dicha variable, se abordó el estudio de las políticas específicas de cada una de las áreas, el que confirmó las presunciones de partida y permitió la identificación de cuatro estrategias empresariales diferenciadas.

El presente informe ha sido organizado en seis capítulos. El primero y el segundo están dedicados al desarrollo y fundamentación de las hipótesis estructuradoras del análisis, el tercero al diseño de la variable de "comportamiento empresarial", el cuarto y el quinto la presentación de los resultados de la Encuesta en las áreas de Recursos Humanos e Inversión, respectivamente; en el capítulo sexto se presentan la síntesis y principales conclusiones del trabajo. Por último, en el Anexo metodológico, se explicitan los fundamentos y técnicas del diseño muestral y las consideraciones estadísticas sobre su representatividad.

El texto faculta, igualmente, otras lecturas alternativas. Una primera permite la selección temática y refiere al análisis de cada una de las áreas en estudio (capítulos 4 ó 5); una segunda, de naturaleza estadística, puede construirse a partir de la lectura de los cuadros que constituyen los fundamentos empíricos del análisis realizado y, por último, es factible acceder a una visión de los principales resultados, hallazgos y reflexiones si se leen los párrafos y líneas en negrita y el Anexo metodológico.

I. INTRODUCCIÓN

A. PRINCIPALES HIPÓTESIS

1. Singularidades del ajuste estructural

La estructura industrial uruguaya actual, al igual que otras economías de la región, es el resultado de un proceso evolutivo con más de un siglo de duración y sus características responden, en el escenario internacional, a las de una economía semiindustrializada. También comparte con aquéllas el tránsito por los mismos modelos de industrialización y, en el pasado más reciente, el abandono del modelo de sustitución de importaciones, que pautó su desarrollo industrial desde la década de los 40 hasta los primeros años de los 70'.

Dicho abandono se puso de manifiesto en la adopción de medidas de liberalización financiera y comercial que determinaron que **Uruguay se convirtiera en la economía con los mayores niveles de apertura con respecto a la región, lo que constituye, hoy, uno de sus perfiles diferenciadores.**

Esta inscripción en el común denominador regional comienza a registrar singularidades hacia fines de los 80' dado que los procesos de estabilización y ajuste presentan en Uruguay características propias. Se afirma que, a pesar de los éxitos espectaculares en el proceso de estabilización de algunas economías latinoamericanas, su consolidación dista de ser un hecho. Esta afirmación es particularmente pertinente para el caso uruguayo en el que su evolución se encuentra estrechamente vinculada a la de sus vecinos regionales.

Por otra parte, **"la versión uruguaya" del ajuste estructural presenta características muy diferentes con respecto al contexto regional.** Las reformas estructurales referidas a los procesos de privatización de empresas públicas se han reducido a algunos intentos limitados por ley. Sin embargo, estas actividades que, por ende, permanecen en la órbita estatal, han demostrado poseer un alto dinamismo innovador lo que se tradujo en una mejora significativa de la calidad y la variedad de sus servicios pero no de sus costos.

La reforma del sistema previsional está en proceso de implementación pero sus efectos sobre el déficit público operarán recién en el mediano plazo.

Este contexto arroja una singular ecuación, a nivel regional, del "costo uruguayo". Lo anterior, unido a "su tamaño" determina la necesidad de evaluar particularmente el tipo de incentivos que conformarían una "nueva política industrial". Tal como ya ha sido señalado, **la mayor cantidad de instrumentos que permanecen bajo el control del Estado así como su nivel de apertura externa a lo que se adiciona la formación de la unión aduanera con dos de los países más importantes de la región, hacen del "caso uruguayo" un escenario de particular interés para la discusión de los instrumentos adecuados para países pequeños de la región,** evitando las generalizaciones del pasado que, por otra parte, han tenido significativa incidencia en el estancamiento productivo que experimentó el país desde mediados de los 50'.

2. Singularidades del proceso inversor

La inestabilidad e incertidumbre macroeconómica constituyeron el marco en el cual se procesó la apertura de la economía, condicionando el proceso de inversión necesario para enfrentar la mayor exposición competitiva de las actividades industriales.

Al respecto se ha afirmado que las influencias de este marco macro sobre la estructura micro se manifiestan, fundamentalmente, en una profundización de la preferencia por la flexibilidad por parte de los agentes. Este comportamiento induce, se supone, no sólo a variaciones en la cuantía de la inversión sino también en su eficiencia, así como en la capacidad de innovación. El consecuente acortamiento del horizonte temporal determina que los proyectos de inversión con maduración más corta tengan un premio en relación a los de maduración más larga o que, a igual período de maduración, los beneficios esperados de los proyectos de mayor riesgo sean descontados utilizando una tasa de descuento excesivamente alta. Las correcciones en las tasas de descuento para proyectos largos y/o con mayor riesgo en contextos altamente inestables no sólo incorporan la información sobre los aumentos en el riesgo sistémico sino que, además, tienden al sobreajuste. Esto último sesga las señales de precio y cantidad, induciendo marcados errores en la asignación intertemporal de los recursos. En consecuencia, la inversión tenderá a ser ineficiente comprometiendo los niveles de crecimiento (Fanelli y Frenkel, 1994).

Los escasos trabajos que se han realizado con respecto a este tema en Uruguay, no confirman la afirmación anterior. Por el contrario, **los reducidos niveles de inversión que sí encuentran explicación en el marco macro señalado se han realizado con un llamativo nivel de eficiencia, considerando su impacto en las tasas de crecimiento global.** Una pregunta a ser respondida es, entonces, cuál es la explicación a esta diferente respuesta. Tanto en la investigación realizada por la Oficina de Cepal en Montevideo "**Incertidumbre macroeconómica e inversión en Uruguay**", del segundo semestre de 1993 así como en algunos artículos académicos publicados, se analiza este tema[1]/.

Por otra parte, otro elemento adicional y diferenciador con respecto al proceso de inversión en el país es el que tiene relación con la captación de inversión extranjera. En el mismo marco señalado anteriormente no sorprende que la mayor parte de la inversión extranjera directa se haya orientado, en la región, a la adquisición de empresas de servicios públicos privatizados que cumplen con el requisito fundamental de ser negocios que manejan una enorme masa de recursos líquidos, utilizan tecnologías probadas y se catalogan como inversiones de bajo riesgo. Obviamente, en ausencia de un proceso privatizador relevante, éste no ha sido el motor de captación de inversión extranjera en Uruguay sino que **ésta se ha canalizado hacia otros sectores: servicios, comercio, minería y, en menor proporción, hacia actividades industriales en las que se supone han operado consideraciones de localización.**

---

[1]/ Al respecto ver Torello, 1992 "Las causas de una inversión insuficiente", Suma (2)13:37-67, Oct. y Torello y Noya, 1992 "Las políticas de incentivos a la inversión privada", Informe de Investigación No 23. Setiembre.

3. Singularidades en el ámbito de los recursos humanos

Los datos disponibles sobre las peculiaridades que condicionaron esta fuerte apertura exportadora muestran que fueron muy diversas las estrategias instrumentadas por las empresas y las ramas que obtuvieron mayores éxitos. Los presupuestos teóricos postulan, en rasgos generales, la asociación inserción exportadora, innovación tecnológica y calidad de los recursos humanos involucrados. Sin embargo, anteriores investigaciones sobre la temática realizadas por la CEPAL [2]/ mostraron que, **en los comienzos de la década, en el país aún no era posible asociar dinamismo exportador, con frontera tecnológica desde que coexistían, con igual éxito de inserción externa, empresas con estadios tecnológicos muy diferenciados cuestionando la existencia de una instrumentación coherente y global del "nuevo paradigma de organización industrial".**

Este estado de situación parece estar sufriendo modificaciones importantes en el período más reciente, entre las que se destacarían el aceleramiento de la modernización, un fuerte cuestionamiento de la sobrevivencia de las empresas que no presentaban relaciones coherentes entre transformación tecnológica y modernización de sus recursos humanos y múltiples manifestaciones de avances en la incorporación de nuevos métodos de organización del trabajo y en las exigencias de competencias hasta ahora desatendidas o desestimadas en los recursos humanos[3]/.

Es a partir de las consideraciones anteriores que la CEPAL entendió pertinente emprender la presente investigación para aportar elementos a la discusión sobre los instrumentos más adecuados para la conformación de una nueva política industrial. **Uno de los supuestos de partida fue que más allá de la respuesta agregada del sector industrial a los cambios estructurales, la misma es producto de comportamientos diversos y contrapuestos a nivel microeconómico.**

Mediante la realización de una encuesta a los responsables de las áreas de Inversiones y Recursos Humanos, esta actividad se ha propuesto responder a los siguientes objetivos:

1) Identificar las empresas líderes del proceso inversor.

2) Diferenciar las estrategias de las líderes de las del resto de la rama.

3) Analizar las determinantes de las decisiones de inversión en capital físico y en incorporación de tecnología, teniendo en cuenta su impacto en el *stock* ya instalado.

4) Estimar los niveles de rentabilidad con los cuales se ejecutaron los proyectos de inversión

5) Realizar proyecciones con respecto a los planes futuros de inversión y su impacto en variables claves como las exportaciones y el empleo.

6) Identificar la "calidad" de la inversión realizada.

---

[2]/ Ver Rama, G. y Silveira, S. 1991.

[3]/ Para una información más detallada, ver Silveira, S. 1994.

7) Establecer efectos, previsiones y consecuencias de la implementación del Mercosur.

8) Indagar sobre la existencia de modificaciones en la estructura organizacional.

9) Identificar las alteraciones en la organización del proceso de trabajo y sus consecuencias en el ámbito de los recursos humanos

10) Caracterizar los perfiles y responsabilidades requeridos en obreros, técnicos y mandos medios.

11) Conocer las estrategias aplicadas para lograr la adecuación de los recursos humanos existentes a los nuevos requerimientos.

12) Indagar sobre la implementación de nuevos sistemas de control de calidad y de gestión de la producción.

13) Explorar las estrategias de acuerdos empresariales y procesos de tercerización como mecanismos de adquisición de competencia

B. PRINCIPALES TENDENCIAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

La industria manufacturera ha transitado un proceso de creciente apertura al exterior desde mediados de la década del 70. Sus principales características consisten en una creciente especialización, que condujo a una fuerte diversificación de los sectores exportadores y un debilitamiento de los sustitutivos de importaciones; un interrelacionamiento comercial creciente con las economías de la región (fundamentalmente Argentina y Brasil) y la consolidación de un intercambio con las economías desarrolladas, basado fundamentalmente en las ventajas comparativas tradicionales.

La diversificación de los sectores exportadores operó de forma espectacular en el comienzo del proceso. Entre 1968-1974 las exportaciones "no tradicionales" representaban menos de una cuarta parte de las exportaciones totales. Dicho porcentaje se duplicó largamente, alcanzando el 67% entre 1978-1980 para, en los últimos años, estabilizarse en un porcentaje promedio de 68%.

La crisis de 1982 fue particularmente severa para el sector, provocando un descenso de su Producto Bruto del 23% entre 1982-1983. El crecimiento de la demanda interna y un contexto regional más favorable incidieron en un importante crecimiento de la producción entre 1986 y 1987, con una tasa acumulada del 23%. Sin embargo, a partir de 1988, el sector inicia un proceso firme, aunque a tasas moderadas, de declinación. Su pérdida de participación en el PBI global de la economía alcanza a casi 4 puntos en el sub-período 1992-1993 con respecto al bienio 1987-1988. La reestructuración fue aún más aguda en términos del producto potencial del propio sector el que alcanzó al 15% [4].

---

[4] La metodología de estimación de estos cambios y el análisis de sus resultados, no sólo para el sector manufacturero sino también para los restantes sectores de la economía, se presenta en detalle en Torello (1994).

Particularmente notable es la evolución que ha presentado la ocupación industrial. Las estimaciones del Instituto Nacional de Estadística (INE) arrojan una sostenida declinación desde 1987 que habría determinado un descenso que supera el 30% entre dicho año y 1995.

La consideración por tipo de especialización de las diferentes actividades manufactureras en exportadoras fuertes y moderadas, importadoras fuertes y moderadas, y no especializadas [5]/ muestra evoluciones diferentes. En términos de la evolución del Indice de Volumen Físico las ramas exportadoras alcanzan el máximo de producción en 1992, pese a la apreciación cambiaria, registrando una caída a partir de 1993. Las ramas competitivas de importados, por su parte, presentan un descenso sostenido desde 1987, el que se acentúa en los años 1992 y 1993 [6]/.

Con respecto al proceso global de inversión en el sector, la incorporación de nuevo equipamiento ha sido débil. No obstante, se verifica una asociación entre inversión y aumento de la inserción exportadora, al mismo tiempo que también se ha constatado una intensificación en el uso del capital (aumento de la relación capital por trabajador empleado) en aquellas ramas de mayor exposición externa, las fuertemente exportadoras y las competitivas de importaciones.

Las horas trabajadas presentan un descenso uniforme para los distintos tipos de especialización arriba señalados, a partir de los máximos observados en 1987-1988, lo que ha determinado un significativo incremento en la productividad aparente del factor trabajo en términos globales. Sin considerar la actividad de refinería de petróleo se habría producido un incremento de la producción por hora de aproximadamente un 45% entre 1987 y 1995.

Si bien este cociente se maneja como un indicador de la productividad, como es sabido se trata de una interpretación sino incorrecta al menos parcial, ya que modificaciones en el proceso industrial (como por ejemplo una mayor utilización de productos semi-terminados en lugar del ciclo completo) o una creciente "externalización" de actividades por parte de las empresas pueden no alterar el volumen de producción final aunque sí el número de horas trabajadas dando lugar a un "exagerado" incremento de la productividad media, así estimada. Una aproximación rigurosa al fenómeno de los cambios en la productividad exige estimar la productividad total de factores.

El resultado obtenido de estimaciones de dicho indicador -considerando entre los factores de producción la utilización de insumos intermedios- es que la productividad global muestra una leve declinación al menos para el período para los que se dispuso de información para la elaboración de las estimaciones (1982-1993) (Ver Arimón, 1995). Este comportamiento parece estar explicado por un importante crecimiento en el consumo intermedio, la relación CI/VBP a precios constantes crece un 30% entre 1982 y 1987 manteniéndose en ese nivel en los años siguientes.

---

[5]/ Al respecto se sigue la clasificación realizada por Caristo y Patrón (1994), a partir de información para 1990.

[6]/ Cabe señalar que la exposición externa para estas ramas se agudizó ya que a la situación de apreciación cambiaria se adicionó el descenso de los aranceles generales y el incremento de la preferencia regional por aplicación de las cláusulas del Tratado de Asunción.

En síntesis, el sector exhibe como tendencias generales una significativa pérdida en su contribución al PBI de la economía, una también significativa disminución en su capacidad de absorción de empleo, una creciente interdependencia comercial con las economías vecinas y un proceso moderado de inversión a nivel global. En el marco de un contexto de precios relativos adversos, estas tendencias abonan la discusión sobre si la economía asiste a un proceso de desindustrialización que compromete su senda de crecimiento en el futuro o si, por el contrario, se trata de un proceso de reestructuración productiva en una trayectoria hacia el alcance de mayores niveles de eficiencia. En este sentido, la espectacularidad del crecimiento de la productividad aparente del trabajo no resulta suficiente para responder a esta interrogante.

Dentro de este contexto de evolución global del sector las ramas encuestadas constituyen una suerte de corte horizontal del universo industrial en términos de tipo de especialización productiva, en el sentido que en dicho sub-conjunto se encuentran actividades catalogadas como fuertemente exportadoras o moderadas, así como competitivas de importaciones fuertes y moderadas. Asimismo, este sub-conjunto ha seguido una evolución similar al agregado lo que se evidencia en una participación estable tanto en términos de valor bruto (VBP), como del valor agregado (VAB) y del empleo con respecto al total de la industria.

Al respecto, la participación en el VBP de las ramas estudiadas promedia el 30% entre 1988 y 1993, su participación en el VAB se sitúa también en forma estable en un 34% y, en términos de empleo en un 24%. Su destaque se verificó, en cambio, en términos de incorporación de activo fijo, la que presentó para cada una de las trece ramas consideradas porcentajes superiores al nivel de reposición del 10%.

II. EL PROBLEMA DE LA HETEROGENEIDAD

El análisis de la heterogeneidad a nivel micro ha cobrado reciente impulso. Son varias las razones que explican tal interés. En primer lugar, la aparición del llamado Consenso de Washington hacia principios de los 90' ha desatado una polémica sobre los vínculos micro-macro. Según el "decálogo" de Washington (Katz, 1995) medidas tales como la recuperación de la disciplina fiscal, la liberalización financiera y comercial, la privatización de la actividad productiva, la garantía de los derechos de propiedad, la desregulación de los mercados (el laboral incluido), etc. que propenden al restablecimiento de las reglas del mercado, determinan que los agentes económicos, en particular las empresas, respondan a este cambio de marco tal como la teoría micro convencional postula. El principio básico de coordinación -los precios- se restablece a partir de la implementación de las medidas señaladas, lo que provoca que las empresas comiencen a operar en base al verdadero costo de oportunidad de los recursos -su precio internacional- y ello constituya además la condición necesaria y suficiente para que se alcance la maximización del beneficio social.

En un marco de crítica a la teoría convencional, se ha puesto en evidencia la posibilidad de que la firma no se comporte como una autómata que , ante un contexto dado exógenamente, responde siempre maximizando su utilidad. Por lo tanto, y a diferencia de lo que propone ese bloque teórico, existen razones para esperar que las conductas de las empresas difieran ante idénticas situaciones del mercado, con lo que el supuesto de partida de la teoría convencional se invalida. Estas razones tienen relación con la diversidad de estructuras organizativas, capacidades tecnológicas y management acumulados por las firmas (Nelson, 1991). De aquí el renovado interés en la profundización del estudio de las estrategias a nivel de empresas que los procesos de ajuste imponen.

En segundo lugar, el fenómeno de la heterogeneidad también se vincula al impacto de la liberalización del comercio en las estructuras productivas. Los diferentes patrones de especialización que determinan una política de liberalización comercial tienen asociados diferentes costos de ajuste. De acuerdo al modelo de Heckscher-Ohlin el comercio se explica por diferencias en las dotaciones factoriales entre países y diferentes tecnologías entre ramas industriales. En este caso, la reasignación de factores entre industrias implica ganancias de eficiencia -también llamada eficiencia asignativa- y acarrea efectos redistributivos entre los propietarios de los factores de producción. La existencia de rigideces de precios, por ejemplo, determinará que los factores cuya demanda baja por la reasignación sectorial queden desempleados y el proceso de reabsorción por parte de los sectores en expansión conlleve mayores costos de reconversión (el caso del capital humano) o más aún constituyan una pérdida neta (en el caso del capital físico).

En cambio, si el patrón de especialización resultante se enmarca en la nueva teoría del comercio por la cual los flujos se explican por un intercambio intraindustrial originado en la existencia de economías de escala, diferenciación de productos, etc., la ganancia en eficiencia estará dada por el aprovechamiento de dichas economías y por un aumento de las variedades disponibles para los consumidores. El ajuste, en este caso, operará al interior de la propia industria. Cuanto más homogénea sea la industria por el lado de la oferta, más fácilmente los factores de producción desplazados serán absorbidos por las unidades en expansión, por lo que, en esta opción de especialización, el costo del ajuste será mucho menor.

Ha sido esta última una de las razones por la cual la expansión del comercio intraindustrial ha recibido especial atención a la hora de definir políticas comerciales o acuerdos de integración regional ya que este tipo de especialización determinaría, al mismo tiempo, ganancias de eficiencia y mayor expansión futura del comercio junto con menores costos de ajuste en la estructura productiva.

De lo anterior se deduce que **la cuestión básica que diferencia los dos patrones de especialización pasa a ser la existencia o no de uniformidad tecnológica -intensidad factorial- y la existencia o no de factores homogéneos y con libre movilidad al interior de las industrias.**

Al respecto, la existencia de heterogeneidad depende, en forma crucial, de cómo se define el agregado industria. Este punto ha estado en el centro de la discusión sobre la propia naturaleza del comercio intrarrama. Esto es, si tal tipo de intercambio responde a determinantes propios o es sólo el fruto de una ilusión estadística, determinada por la agregación con la que se maneja la información sobre flujos de comercio. En este último caso, la existencia de heterogeneidad en la intensidad factorial al interior de una industria sólo reflejaría el problema de agregación aludido, en cuyo caso el comercio intraindustrial respondería en realidad a un esquema Heckscher-Ohlin encubierto.

Por último, la existencia de heterogeneidad a nivel de firmas complica el análisis económico del impacto de las medidas macroeconómicas y, en particular, del comercio a nivel micro, por lo que comienza a tener importancia conocer el rol de las políticas en la creación o estímulo del grado de heterogeneidad a nivel de firmas y el éxito con el cual una política favorece un tipo de empresa sobre otro.

Vistas las implicancias de este aspecto y sus consecuencias, en términos del impacto de las políticas se consideró importante realizar una primera aproximación al tema la que, por otra parte, orientó la modalidad de análisis de la propia Encuesta.

Por consiguiente, en este capítulo, se analizan los resultados que arroja la Encuesta sobre el nivel tecnológico de las trece ramas consideradas. Y, en segundo lugar, se procede a la realización de un análisis de varianzas para dos variables definidas a partir de los datos relevados a nivel de empresa, que tienen que ver con indicadores tecnológicos de las firmas: la intensidad factorial entre capital y trabajo medida a través de la relación capital/personal ocupado y, en segundo término, la intensidad de personal calificado en el total del personal de la empresa medida a través del ratio de obreros calificados, técnicos, profesionales, y supervisores con respecto al personal total.

A. DETERMINACIÓN DEL GRADO DE HETEROGENEIDAD A NIVEL DE RAMA

La CIIU Revisión 2 a 4 dígitos es una clasificación que enfatiza la característica de los procesos de producción [7], por lo que constituye un criterio de agregación particularmente adecuado para el análisis de la heterogeneidad tecnológica. Por otra parte, éste ha sido el nivel de agregación con el que se realizó la representatividad del muestreo.

---

[7] Al respecto ver Greenaway y Milner, 1986.

1. El nivel tecnológico de las ramas

En primer lugar, es ilustrativo analizar los resultados que la Encuesta arroja, para cada una de las trece ramas bajo estudio, sobre el nivel tecnológico de las firmas a partir de la autopercepción empresarial, en las dos aproximaciones requeridas: con respecto al mercado doméstico y con respecto al mercado internacional.

Cuadro 1
NIVEL TECNÓLOGICO DE LAS EMPRESAS
EN EL MERCADO DOMÉSTICO POR RAMA DE ACTIVIDAD

	Total	Nivel tecnológico			
		De frontera	Promedio	Insatisfactorio	NS/NC
Total	100.0%	40.8%	47.6%	7.1%	4.6%
Prod.lácteos	100.0%	35.7%	50.2%	14.1%	.0%
Cerv/malteria	100.0%	50.0%	50.0%	.0%	.0%
Bebida s/alcoh	100.0%	62.5%	18.8%	18.8%	.0%
Lav/Hil/Tejed	100.0%	61.5%	29.5%	9.0%	.0%
Curtiembres	100.0%	31.7%	68.3%	.0%	.0%
Aserraderos	100.0%	39.9%	41.6%	12.3%	6.2%
Quim. básica	100.0%	35.7%	35.7%	.0%	28.6%
Pinturas	100.0%	25.0%	61.1%	.0%	13.9%
Ot.prod.quim	100.0%	20.0%	40.0%	20.0%	20.0%
Cámaras/Neu	100.0%	33.3%	66.7%	.0%	.0%
Plásticos	100.0%	31.8%	60.9%	7.3%	.0%
Metal n/ferroso	100.0%	100.0%	.0%	.0%	.0%
Autom/repuesto	100.0%	40.0%	20.0%	.0%	40.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

Cuadro 2
NIVEL TECNÓLOGICO DE LAS EMPRESAS
EN COMPARACIÓN CON PAÍSES AVANZADOS POR RAMA DE ACTIVIDAD

	Total	Nivel tecnológico			
		De frontera	Promedio	Insatisfactorio	NS/NC
Total	100.0%	16.8%	38.1%	42.5%	2.7%
Prod.lácteos	100.0%	7.8%	63.9%	28.2%	.0%
Cerv/malteria	100.0%	25.0%	50.0%	25.0%	.0%
Bebida s/alcoh	100.0%	50.0%	12.5%	37.5%	.0%
Lav/Hil/Tejed	100.0%	39.7%	37.2%	23.1%	.0%
Curtiembres	100.0%	3.3%	35.0%	61.7%	.0%
Aserraderos	100.0%	.0%	46.1%	47.7%	6.2%
Quim. básica	100.0%	35.7%	21.4%	28.6%	14.3%
Pinturas	100.0%	11.1%	13.9%	61.1%	13.9%
Ot.prod.quim.	100.0%	.0%	.0%	80.0%	20.0%
Cámaras/Neu	100.0%	33.3%	33.3%	33.3%	.0%
Plásticos	100.0%	10.6%	42.4%	47.0%	.0%
Metal n/ferroso	100.0%	.0%	33.3%	66.7%	.0%
Autom/repuesto	100.0%	.0%	60.0%	40.0%	.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

La comparación de los Cuadros 1 y 2 muestra, como era de esperar, que la heterogeneidad tecnológica es menor cuando la referencia es la frontera tecnológica doméstica que cuando el posicionamiento relativo es con respecto a la frontera internacional. En consecuencia, son mayores los porcentajes de empresas que se concentran en niveles tecnológicos consecutivos, así como también son más las ramas que presentan este fenómeno. De todos modos se destacan por su "reparto" entre los tres niveles tecnológicos de referencia las ramas de Productos Lácteos, Bebidas sin Alcohol, Aserraderos y Otros Productos Químicos (Ver Cuadro 1).

La comparación con la frontera tecnológica internacional determina no sólo un previsible corrimiento hacia abajo del porcentaje de empresas observado en el cuadro anterior, sino además una polarización mayor entre las empresas al interior de sus respectivas ramas. Así, de acuerdo a los resultados del Cuadro 2 cuatro de las trece ramas analizadas no presentan ninguna empresa en la frontera tecnológica (Aserraderos, Otros productos químicos, Metales no ferrosos, Automóviles y repuestos), y también cuatro presentan porcentajes mínimos de empresas en ese nivel. Este punto también hace al grado de heterogeneidad tecnológica subyacente ya que la definición de frontera tecnológica internacional determina un agrupamiento más homogéneo que los restantes niveles. Por último, el resto de las cinco ramas reparten en forma uniforme o polarizada los porcentajes de empresas en los distintos niveles.

En esta primera aproximación al problema, los resultados de tipo cualitativo basados en la autopercepción de los propios empresarios sobre su nivel tecnológico sugieren un grado significativo de diversidad tecnológica al interior de cada rama.

2. El análisis de varianzas de intensidad factorial como indicador de heterogeneidad tecnológica

Una segunda aproximación, no cualitativa, implica utilizar una metodología de tipo estadístico para el análisis de la heterogeneidad factorial inter e intra-industria basada en el análisis de varianzas. Se trata del Método de Análisis de Varianza que permite, mediante una estructura de datos en panel, desagregar la varianza total de una variable dada en la varianza de las medias intercolumna y la varianza intra columna. En este caso, esta metodología habilita evaluar si la heterogeneidad en las intensidades factoriales al interior de las industrias es mayor o menor que entre ellas[8]. Que las intensidades factoriales interindustrias difieran

---

[8]/La varianza total se ha desagregado en la suma de cuadrados entre las ramas (SCER) y la suma de cuadrados dentro de las ramas (SCDR). Para el cálculo se aplicaron las siguientes formulaciones adaptadas al caso de muestreo estratificado, como es el realizado en la presente Encuesta:

$$SCER = \sum_{h=1}^{k} \frac{T_h^2}{N_h} - \frac{\left(\sum_h \sum_j X_{hj}\right)^2}{N}$$

$$SCDR = \sum_h \sum_j X_{hj}^2 - \sum_{h=1}^{k} \frac{T_h^2}{N_h}$$

no sería novedoso ya que esto es lo que, en definitiva, distingue una industria de otra, pero **si las mayores diferencias se dan al interior de cada industria, se estaría en presencia de un fenómeno de heterogeneidad intraindustrial.**

Cuadro 3
COMPOSICION DE LA VARIANZA DE LOS INDICADORES DE INTENSIDAD FACTORIAL
(En porcentajes de la varianza total)

	Variabilidad Intra-rama	Variabilidad Inter-rama
Capital / Pers Tot	67.8%	32.2%
Pers Calif / Pers Tot	59.4%	40.6%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

Como ya se indicara, para realizar la descomposición de la varianza se escogieron dos variables que reflejaran de algún modo intensidades factoriales y que se vincularan además a las áreas claves, objetos de la Encuesta. Estas variables fueron: el capital por persona ocupada y el personal calificado (obreros calificados, técnicos, supervisores, profesionales) en relación al personal total.

Como muestra el Cuadro 3, la mayor parte de la varianza total en ambas variables (un 68% para el caso del capital por persona ocupada y un 59% para la intensidad de personal calificado) se explica, fundamentalmente, por la variación al interior de las ramas. De acuerdo a estos dos indicadores **existe un significativo nivel de heterogeneidad tecnológica intrarrama, en el universo considerado.**

La persistencia (Rama y Silveira, 1991; Nin y Patrón, 1995) **y grado de esta heterogeneidad suscitan, al menos, dos reflexiones. En primer lugar, estarían evidenciando una subestimación acerca de los costos que impone, sobre la estructura productiva uruguaya, el proceso de integración regional en curso.** Efectivamente, el patrón de especialización en el marco del MERCOSUR, se sustentó sobre la base de un comercio intrarrama (esto es particularmente cierto en el caso de Argentina, que posee una estructura productiva similar a la uruguaya). Sin embargo, la heterogeneidad subyacente al interior de las industrias estaría determinando un ajuste de tipo clásico, por ventajas comparativas.

La segunda reflexión que este nivel de heterogeneidad provoca fija la atención en la presencia, en el sector productivo nacional, de comportamientos empresariales afines dispersos por todo el tejido industrial, con independencia de las ramas de actividad y, hasta cierto punto, del tamaño.

Por todo ello, se entendió como más consistente el abordaje del universo en estudio a partir de la construcción de una variable que permitiera caracterizar las estrategias de los perfiles empresariales análogos, al mismo tiempo que recogiera la incidencia de la intensidad factorial.

III. UNA APROXIMACIÓN AL COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

En la búsqueda de una variable que superara la intensa diversidad empresarial al interior de cada rama de actividad en estudio, esta propuesta ha focalizado su mirada en la unidad empresa, a través de dos ámbitos específicos: uno, la intensidad factorial implícitamente considerada en el nivel tecnológico de las firmas y el otro, el determinado por las políticas de inversión y de recursos humanos, en el entendido que constituyen los instrumentos más relevantes de la estrategia de competencia de las empresas. Realizada esa opción, el objetivo prioritario fue la identificación de estrategias y perfiles empresariales dominantes ante los cambios del contexto macroeconómico de los 90.

Luego de sucesivas exploraciones, se optó por una categorización que vinculara por un lado, el liderazgo inversor y, por otro, el nivel tecnológico ya que, a partir de constataciones anteriores, éste último demostró ser un buen ordenador de las políticas de recursos humanos.

A. LA COMPOSICIÓN DEL LIDERAZGO

Para establecer la condición de líder en materia de incorporación de capital físico, se consideró el dinamismo del proceso en el período investigado, caracterizándolo a partir de:

a) la tasa de inversión con respecto al *stock* de capital declarado por cada empresa,

b) la intensidad de la inversión, medida por el monto de los proyectos de inversión declarados en relación al nivel del personal ocupado al final del período,

c) el monto de inversión global a precios constantes,

d) la calidad de la inversión medida por la relación de la inversión en maquinaria y equipos, en nuevas plantas y en ampliación y refacción de plantas existentes en el total de la inversión realizada.

La aplicación del primer criterio buscó neutralizar las distintas intensidades relativas de factores que poseen unidades productivas pertenecientes a diferentes ramas de actividad y, por lo tanto, que operan con distintas funciones de producción. De todos modos, dada la relativa representatividad de la información del *stock* de capital brindada a partir de criterios fiscales, se tomó en consideración una magnitud absoluta como lo es la inversión global a precios constantes del último trimestre de 1994. En forma complementaria, se intentó neutralizar el efecto tamaño de la empresa, por la comparación de los *ratios* entre inversión y personal ocupado. Por último, se consideró también necesario tener en cuenta el tipo de inversión realizada como indicador cualitativo de la incorporación de activos. Así, se privilegiaron las inversiones realizadas en maquinaria, en nuevas plantas, en refacción y ampliación de plantas existentes por tratarse de las inversiones que, más claramente, implican incorporación de nueva tecnología.

La combinación de estos cuatro indicadores condujo a la identificación de un tercio de las empresas de la muestra como líderes en materia de inversión.

Por su lado, la determinación del **nivel tecnológico** se confió a la autopercepción empresarial. Las exigencias crecientes de competitividad y la globalización de los mercados han colocado a los empresarios no sólo en contacto con las últimas innovaciones y con las modalidades organizativas y productivas de los países líderes, en cada una de sus especialidades, sino en la obligación de evaluar con realismo su propio perfil tecnológico para medir sus posibilidades de éxito y conocer aquellos aspectos de su organización que actúan para debilitarlo o potenciarlo.

En esta hipótesis, se le requirió al entrevistado del Módulo de Inversiones que caracterizara el nivel tecnológico de su empresa con relación a la rama de actividad y a los países más avanzados según tres opciones: de frontera, promedio e insatisfactorio.

Si bien este criterio puede ser objetado aludiendo al hecho que la valorización queda en manos de "jueces" dispares e, incluso, recordando el sesgo que existe en cualquier opinión emitida en las condiciones de consulta de una encuesta, se consideró que el encadenamiento de preguntas a lo largo de los dos Módulos, así como el registro de las inversiones efectuadas en el quinquenio permitiría neutralizar estos aspectos y validar esta caracterización. Este supuesto ha podido confirmarse al cruzar la autopercepción sobre el nivel tecnológico con el tipo de inversión realizada, los motivos que la alentaron y las áreas a las que estuvo direccionada.

En efecto, casi el 60% de la inversión de las empresas de frontera ha estado destinada a la instalación de plantas nuevas y a la ampliación y refacción de las preexistentes, a lo que debe agregársele un 34% en compra de maquinaria y equipo. En el caso de las empresas de nivel promedio estos destinos representan respectivamente el 52% y el 38% de sus inversiones, lo que resulta consistente con la categorización tecnológica. En el caso de las empresas que consideran insatisfactorio su estándar tecnológico, el monto invertido en nuevas plantas o en ampliación apenas llega a un 7% mientras que la infraestructura y la compra de vehículos absorbió un 21%.

El cruzamiento de las dos variables que se presenta en el Cuadro 4 muestra datos acordes con lo previsible: **una fuerte asociación entre liderazgo y posición de frontera o promedio en el nivel tecnológico alcanzado.** La excepción la constituyen ambos extremos: en uno, se encuentran dos empresas en las que se conjuga ausencia de liderazgo y nivel de frontera y en el otro, una firma que, pese a presentar inversiones destacadas con respecto a la rama, no alcanzó ni siquiera un nivel tecnológico promedio. El estudio individualizado de estas situaciones permite validar las categorías desde que, en el primer caso, se trata de empresas que realizaron su innovación tecnológica antes de la presente década y, en su giro no se han registrado movimientos sustanciales en la frontera tecnológica internacional. Para la otra situación, son las peculiaridades productivas de la rama y lo reciente del esfuerzo inversor, lo que explica la permanencia en un nivel tecnológico insatisfactorio. Dado que esta indagación clarificó y justificó la contradicción detectada entre liderazgo inversor y nivel tecnológico, se optó por agrupar estos tres casos bajo la categoría de "Otros", la que no será objeto de análisis en aquellas situaciones en las que el abordaje de la encuesta se realice desde la perspectiva del comportamiento empresarial.

Con este resultado se construyó la variable **"Comportamiento empresarial"** que caracteriza el perfil actual en términos de capital físico de las empresas, al mismo tiempo que da señales de la lógica de acción dominante respecto a su estrategia de desarrollo tecnológico en el mediano plazo.

De este modo, la combinación de un vigoroso proceso de inversión con una autopercepción de nivel tecnológico de frontera o promedio (comportamiento de Liderazgo Pleno o Liderazgo Promedio) sugiere una intención de apuesta al mejoramiento tecnológico, mientras que ia de un nivel de inversión que no alcanza para superar la depreciación del equipamiento existente con un nivel tecnológico insatisfactorio en la comparación internacional testimonia la renuncia a la búsqueda de la competitividad, al menos, por el camino tecnológico (comportamiento Inactivo). Por último, la combinación de ausencia de dinamismo inversor con un nivel tecnológico promedio testimonia un esfuerzo inversor realizado antes del inicio de la década y un comportamiento conservador, en el último quinquenio, que estaría indicando un congelamiento de la aspiración a ubicarse en la frontera (comportamiento de Sobrevivencia).

Cuadro 4
LIDERAZGO INVERSOR POR NIVEL TECNOLÓGICO

	Nivel Tecnológico			Total
	De frontera	Promedio	Insatisfactorio.	
LIDER				
No	1.4%	45.1%	53.5%	100.0%
Si	44.4%	53.6%	2.0%	100.0%
Total	15.3%	47.9%	36.8%	100.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

De acuerdo a esta categorización, sólo el 14.4% del universo reúne la condición de doble liderazgo, simbolizando el grado mayor de dinamismo de la industria estudiada. A continuación se encuentra un 17.4% cuya intensidad de inversión aún no ha bastado para conducirlo a la frontera tecnológica. Es posible concebir diversas explicaciones para esta situación: una alternativa puede surgir del hecho que la concreción de la frontera tecnológica se inicia con la adquisición del equipamiento pero que se alcanza o se concreta después de un proceso lento de ajuste, por lo tanto, la inversión realizada en el quinquenio puede aún no haber madurado como para traducirse en el logro del nivel. También es posible pensar que, en ramas con fuertes movimientos en la frontera, se requiere de liderazgo inversor para mantenerse en un nivel promedio o que, a pesar de lo destacado, se trata de un conjunto de inversiones selectivas y puntuales que conducen a una heterogeneidad tecnológica de los procesos que determina, en el conjunto, dicho promedio. El comportamiento del universo restante se divide entre un 30.5% caracterizado por la sobrevivencia y un 36.1% por la inacción.

Un primer acercamiento a los grupos así conformados puede realizarse a partir de la evolución de los niveles de actividad que han tenido entre 1990-1994. Para ello, en el cuadro 5 se presentan los resultados cualitativos con respecto a la tendencia de sus ventas tanto en el mercado interno como en el mercado externo.

Los resultados sugieren que los comportamientos de liderazgo tanto pleno como promedio registraron mayoritariamente tendencias crecientes en sus ventas domésticas como de exportación. En cambio, en los otros dos grupos, además de descartarse la importancia del mercado interno -alrededor de la mitad de las empresas de cada grupo son no exportadoras- predomina la tendencia a la pérdida en la participación de los mercados.

Cuadro 5
TENDENCIAS DE LAS VENTAS
POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	Total	Comportamiento empresarial			
		Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobrevivencia	Inacción
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
MERCADO INTERNO					
Solo exportadoras	4.5%	11.5%	0.0%	0.0%	7.9%
Aumentaron	41.1%	53.9%	52.8%	28.1%	40.6%
Estables	13.3%	13.2%	27.0%	6.7%	11.1%
Decrecieron	29.7%	14.8%	10.9%	41.5%	36.0%
Oscilaron	11.4%	6.6%	9.3%	23.6%	4.4%
MERCADO EXTERNO					
No exportan	40.0%	29.9%	11.9%	50.1%	48.9%
Aumentaron	39.7%	58.6%	61.1%	27.3%	31.5%
Estables	5.2%	11.5%	12.3%	3.1%	1.3%
Decrecieron	8.7%	0.0%	0.0%	16.4%	10.4%
Oscilaron	4.7%	0.0%	14.7%	3.1%	3.3%
NS/NC	1.7%	0.0%	0.0%	0.0%	4.6%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

Como ya fue observado en el cuadro anterior, existe una clara asociación entre liderazgo e inserción exportadora. La observación del cuadro 6 indica que los grupos de liderazgo pleno y promedio son los que destinan el menor porcentaje de sus ventas al mercado interno.

Dada la actual intensificación de la apertura de los mercados en general y, en particular, de intensificación de la exposición con respecto a las economías vecinas, pareció necesario analizar la evaluación que ellas hacen del impacto del Mercosur. Podría suponerse que aquellos grupos con mayor inserción exportadora, los que a su vez corresponden a los que exhiben mayores fortalezas desde el punto de vista tecnológico e inversor, deberían visualizar con menores riesgos la profundización de la apertura a la región. Sin embargo, en primer lugar, **no es clara la asociación entre mayor apertura exportadora con una evaluación positiva del proceso de integración.** A excepción del grupo de liderazgo promedio en el que un fuerte porcentaje de evaluación positiva del Mercosur se asocia con una inserción exportadora fuerte -las empresas con ventas de exportación superiores al 20% representan más del 70% del grupo-, el resto de las respuestas arroja resultados singulares. Al respecto, el grupo de empresas catalogado como de comportamiento de inacción visualiza en un 30% como positiva la integración y un 21% considera que ésta no tendrá impacto. En el caso de las de sobrevivencia estos porcentajes se elevan a más de un 37% y 30% respectivamente. Esto puede sugerir que, a pesar de sus debilidades de partida estas empresas están previendo la aparición de oportunidades, adoptando una actitud de "*wait and see*" ("actitud de espera"). En tanto, en el otro extremo, a pesar de una apertura exportadora mayor la evaluación más negativa del impacto del MERCOSUR estimuló la adopción de conductas más activas u ofensivas.

En el actual contexto de economía globalizada y expansión tecnológica este panorama industrial no puede dejar de alarmar. En efecto, en estas condiciones en las que la

profundización de la competencia en los mercados es el escenario seguro, sólo para un tercio de las empresas se puede esperar en el mediano plazo, una permanencia y desarrollo auspicioso. En cambio, para las caracterizadas por un comportamiento de sobrevivencia todo indica que deberán enfrentar desafíos fuertes para mantener su competitividad. Para el tercio restante que ya se ha distinguido por la debilidad de respuesta ante los choques negativos provenientes del contexto macro [9], sólo es posible visualizar la profundización de su vulnerabilidad y la eventual salida del mercado de algunas de ellas. Si bien es sabido que, hasta ahora, numerosas empresas han podido neutralizar *handicaps* tecnológicos y sobrevivir o desarrollarse aprovechando circunstancias tales como el carácter monopólico de la actividad, la identificación de algún nicho de especialización productiva, la modernización comercial o las prácticas de focalización en un reducido número de clientes en el mercado interno o regional, los datos actuales presentan razonables dudas sobre la viabilidad de estas estrategias.

Desde ya, y dado que la tipología de comportamiento empresarial sólo da cuenta de dos dimensiones del perfil empresarial, y ambas sustancialmente refieren al capital físico, estas apreciaciones resultan parciales y provisorias. Para poder confirmarlas, desecharlas o ampliarlas, a lo largo de este texto, se abordarán otras dimensiones y se aplicará esta tipología a distintos aspectos e informaciones de la Encuesta.

B. EL COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL SEGÚN LAS RAMAS DE ACTIVIDAD Y EL TRAMO DE LA DOTACIÓN

Confirmando lo presentado en el capítulo II, el análisis por ramas de actividad reitera la aguda heterogeneidad de las mismas. En efecto, sólo Cervecería y Maltería, y Metales no ferrosos aparecen como homogéneas al concentrar la totalidad de sus empresas en dos categorías consecutivas aunque con matices importantes en lo que hace al liderazgo: mientras que Cervecerías aparece como la notoriamente líder (25% pleno y 75% promedio), Metales no ferrosos se concentra entre liderazgo promedio y sobrevivencia. En una situación de polarización entre liderazgo promedio e inacción aparece Otros productos químicos con un 20% de empresas posicionadas en la primer categoría. El resto de las ramas objeto de este estudio sólo se diferencian por grados en la heterogeneidad.

La asociación entre comportamiento empresarial y tramo de la dotación ocupada surge con fuerza: mientras el 72% de las empresas con más de 500 trabajadores y el 55% de las que tienen entre 100 y 499 se caracterizan por su liderazgo inversor, el 63% de las de 50 a 99 y el 86% del tramo más pequeño se reparten entre la sobrevivencia y la inacción. Esta asociación se mantiene con igual claridad si se observan los extremos de la categoría: **1 de cada 3 de las empresas grandes tiene liderazgo pleno y 1 de cada 2 de las más pequeñas carece de herramientas provenientes de una inversión reciente para competir.**

---

[9] Las empresas inactivas son las que más aparecen asociadas con un fuerte impacto negativo del contexto macroeconómico vigente en el quinquenio en estudio, especialmente en lo que refiere a la reducción de aranceles, la apreciación cambiaria y el aumento en la presión tributaria.

La contundencia de esta relación abre interrogantes acerca del grado de validación que, en la industria uruguaya, están teniendo los enfoques innovadores que desestiman el tamaño de la empresa como condición para el desarrollo. La literatura actual sobre el tema asocia mayor flexibilidad a menor tamaño. Por ello sostiene que las empresas pequeñas tienen mejores condiciones de competitividad en la coyuntura actual puesto que pueden reducir al mínimo la inversión fija y la incidencia de los costos, detentar una mejor capacidad de negociación comercial, acceder a recursos humanos de mayor calidad, tanto desde el punto de vista productivo como del gerenciamiento e incluso tendrían posibilidades de incorporar con mayor facilidad la tecnología más moderna, porque su adaptación a la misma puede hacerse rápidamente. Estas "ventajas" existirían a condición de que el supuesto de partida se cumpliera.

Cuadro 6
OPINIÓN SOBRE EL IMPACTO DEL MERCOSUR Y ESPECIALIZACIÓN POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	Evaluac impacto MERCOSUR					Coeficiente exportación				
	Positivo	Negativo	Incierto	Sin impacto	NS/NC	No exporta	Menos de 20%	Entre 20-50%	Más de 50%	NS/NC
Total	37.5%	19.5%	17.9%	23.6%	1.5%	48.1%	15.2%	15.9%	18.8%	1.9%
Lider.pleno	37.1%	19.8%	25.5%	17.6%	.0%	34.9%	15.7%	11.5%	34.6%	3.3%
Lider.promedio	53.0%	13.6%	13.6%	19.8%	.0%	26.9%	26.1%	10.9%	33.4%	2.7%
Sobrevivencia	37.3%	18.0%	10.9%	30.7%	3.1%	55.9%	11.4%	23.3%	6.2%	3.1%
Inacción	30.7%	24.2%	22.4%	21.0%	1.6%	57.3%	13.7%	13.3%	15.7%	.0%
Otro	29.8%	.0%	29.8%	40.4%	.0%	40.4%	.0%	29.8%	29.8%	.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

Cuadro 7
COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD

	Total	Comportamiento empresarial				
		Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobrevi-vencia	Inacción	Otro
Total	211	14.4%	17.4%	30.5%	36.1%	1.6%
Prod lácteos	17	7.8%	34.1%	29.8%	28.2%	.0%
Cerv/Maltería	4	25.0%	75.0%	.0%	.0%	.0%
Bebida s/alcoh	8	50.0%	12.5%	.0%	37.5%	.0%
Lav/Hil/Tejed	39	30.8%	7.7%	38.5%	23.1%	.0%
Curtiembres	30	3.3%	15.0%	20.0%	61.7%	.0%
Aserraderos	22	.0%	6.2%	64.6%	23.1%	6.2%
Quím básica	14	21.4%	7.1%	35.7%	28.6%	7.1%
Pinturas	9	27.8%	.0%	13.9%	58.3%	.0%
Ot prod quím	5	.0%	20.0%	.0%	80.0%	.0%
Cámaras/Neum	3	.0%	33.3%	.0%	33.3%	33.3%
Plásticos	52	10.6%	21.2%	28.5%	39.7%	.0%
Metal n/ferroso	3	.0%	33.3%	66.7%	.0%	.0%
Autom/repuesto	5	.0%	60.0%	20.0%	20.0%	.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

El panorama encontrado en la muestra estaría revelando que, en el país, la relación menor tamaño- mayor flexibilidad estaría presente apenas en un 13% de empresas las que han podido potenciar su escala de operaciones a partir de un intenso comportamiento inversor y una pertenencia a la frontera o al promedio tecnológico.

Ahora bien, si por tamaño pequeño se consideran las empresas pertenecientes al tramo de más de 50 personas ocupadas pero menor a 100, la condición de liderazgo pleno o promedio la alcanza el 36% del grupo. Este resultado puede estar evidenciando la emergencia de algunos síntomas de potencialidad en este segmento de empresas cuya verificación se explorará al analizar otras manifestaciones del comportamiento empresarial investigadas en la encuesta.

C. LA REPRESENTATIVIDAD DE LOS GRUPOS DE COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL EN LAS VENTAS TOTALES, EN LAS DE EXPORTACIÓN Y EN EL PERSONAL OCUPADO

La participación en las ventas totales de las empresas pertenecientes a los grupos de mayor liderazgo alcanza a un 60%. Dada la asociación con el tamaño señalada en el punto anterior, este resultado podría ser explicado simplemente como la reafirmación de la concentración de las ventas en aquellas unidades de mayor tamaño relativo. Sin embargo, en un contexto de apertura es posible sostener una segunda explicación que refiere a la relación entre participación en los mercados y acervo tecnológico como patrón de la nueva competencia. Asimismo, esta importante participación también se refleja, como es de esperar, en las ventas de exportación de estas ramas, verificándose, la asociación ineludible entre liderazgo y exportación.

Cuadro 8
COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL POR TRAMO DE LA DOTACIÓN

	Total	Dotación ocupada			
		Más de 500	100 a 499	50 a 99	20 a 49
Total	211	9	45	65	92
Lider. pleno	14.4%	33.3%	29.1%	13.1%	6.3%
Lider. promedio	17.4%	38.9%	26.1%	23.5%	6.7%
Sobrevivencia	30.5%	.0%	32.0%	26.0%	35.9%
Inacción	36.1%	16.7%	10.6%	37.4%	49.7%
Otro	1.6%	11.1%	2.2%	.0%	1.5%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

De acuerdo a los datos del Instituto Nacional de Estadística, las ramas de actividad seleccionadas en este estudio ocupaban aproximadamente al 23% de los trabajadores de la industria manufacturera. Esta representación tuvo escasas oscilaciones en el período 1988 a 1993, lo que indica que su evolución ha acompañado en términos generales la del conjunto del sector. La distribución del personal ocupado, de acuerdo a lo presentado en el Cuadro 9 muestra que, en 1995, eran las empresas con liderazgo promedio las que concentraban al mayor número de trabajadores (33%).

Cuadro 9
VENTAS TOTALES, VENTAS POR EXPORTACIÓN Y PERSONAL OCUPADO SEGÚN COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	VENTAS	VENTAS EXPORTACIÓN	PERSONAL OCUPADO
Comportamiento empresarial	100.0	100.0	100.0
Liderazgo pleno	31.1	19.2	21.7
Liderazgo promedio	32.6	42.6	33.3
Sobrevivencia	18.8	19.8	20.8
Inacción	15.0	16.1	20.8
Otro	2.4	2.3	3.7

CEPAL, Oficina de Montevideo - 1995

Por su lado, las caracterizadas por el doble liderazgo inversor y tecnológico se posicionaban en segundo lugar pero con muy escasa diferencia con las dos categorías restantes que ocupaban, en forma igualitaria, cada una un quinto del total. Esta realidad, en un primer acercamiento, puede ser leída tanto desde el optimismo como del desaliento (casi la mitad de los trabajadores revistan en empresas cuyo futuro es, por lo menos, incierto) por lo que la búsqueda de mayores elementos para su evaluación exige de la consideración de otros aspectos que se abordarán en el estudio de las políticas empresariales de recursos humanos.

IV. EL COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL EN MATERIA DE RECURSOS HUMANOS

La dimensión y los atributos o perfiles del personal ocupado constituyen las referencias básicas y tradicionales para iniciar el abordaje de los recursos humanos. Pese a ello, en la presente investigación, el acceso a las mismas no resultó fácil. El Módulo de Recursos Humanos contaba con un Anexo estadístico en el que se requería a las empresas la información sobre su dotación a mayo de 1995 (mes anterior al inicio de las tareas de campo), la evolución de la misma entre 1988 y 1995 y la caracterización porcentual de los perfiles educativos por categoría ocupacional. Tal como se explicita en el capítulo I, al presentar el diseño muestral y el grado de representatividad alcanzado, un número significativo de las empresas encuestadas no integró este Anexo o lo hizo parcialmente lo que testimonia la persistencia de una preocupante debilidad en los sistemas de información empresarial, al mismo tiempo que transforma a las referencias cuantitativas en aproximaciones que representan tendencias dominantes.

A. LA COMPOSICIÓN DE LA DOTACIÓN POR SEXO

En 1995, el personal ocupado por las ramas en estudio se ubicaba en el entorno de los 23.000 trabajadores de los que sólo el 21% eran mujeres, siendo las empresas con liderazgo pleno las que presentaban una composición por sexo menos inequitativa (casi tres mujeres en diez trabajadores).

De acuerdo a estas cifras, **la presencia femenina en la industria estudiada equivale a la mitad de la que alcanza en el conjunto de la PEA (41.1% en 1994) y es claramente inferior a la de la Industria Manufacturera, considerada en su conjunto (36.1%)**. Si bien una de las características más rotundas y universales del empleo femenino es su concentración en los sectores de Comercio y Servicio (más del 70% de las mujeres uruguayas están trabajando en ellos) y en un número escaso de industrias (vestimenta, pesca, farmacia, textil) esta tan escasa representación en las industrias seleccionadas por su dinamismo inversor resulta sorprendente.

Una primera lectura de la distribución del empleo femenino en el conjunto de las ramas investigadas podría conducir a visualizar una cierta "compensación" de esta limitada presencia por el lado de la mayor participación en las empresas de frontera tecnológica, lo que estaría indicando una lenta superación de la discriminación tradicional, que ha limitado el acceso de la mujer a las ocupaciones con mayores contenidos tecnológicos. En efecto, en la última década se han registrado diversas manifestaciones del incremento de la presencia femenina en las áreas técnicas el que se explica, por un lado, porque la informatización de las oficinas ha sido protagonizada sustancialmente por ellas -lo que les ha habilitado el ingreso a las nuevas tecnologías- y, por otro, porque han respondido a la mayor selectividad que el mercado les impone con una intensificación de sus niveles educativos y formativos. En la casi totalidad de los países de América Latina y Europa las estadísticas muestran, en forma contundente, que tanto el acceso de la mujer al mercado laboral como sus posibilidades de desarrollo profesional están directamente relacionadas con su capital educativo, lo que encubre una forma más sutil de la discriminación: se les requiere mayor número de años de estudio que a sus compañeros hombres para igual trabajo.

Dadas las ya indicadas carencias empresariales en lo que a informaciones estadísticas básicas se refiere, no ha sido posible disponer de datos precisos sobre perfiles educativos que confirmen o refuten estas tendencias. Una aproximación compensatoria surge de la observación de las calificaciones ocupacionales a las que acceden las mujeres, las que revelan, en forma contundente, las limitaciones para el desarrollo profesional que ellas continúan padeciendo, por lo menos, en la industria nacional.

Cuadro 10
PARTICIPACIÓN FEMENINA EN LA DOTACIÓN TOTAL
POR CALIFICACIÓN OCUPACIONAL SEGÚN COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	Distribuc total dotación	Liderazgo pleno	Lideraz promed.	Sobrevi vencia	Inacción
Obreros no calificados	25.5	40.8	18.5	30.1	16.7
Obreros calificados	42.6	24.6	10.3	25.1	18.2
Supervisores	1.6	8.0	1.8	5.6	9.5
Administrativos	23.9	72.8	30.8	39.3	40.1
Técnicos profesionales	1.3	34.3	21.2	5.4	21.7
Otros técnicos	1.3	12.5	19.9	10.2	14.8
Jefes	2.7	16.5	12.0	2.9	16.7
Gerentes y Directivos	1.2	12.6	2.3	3.2	12.4
% de mujeres en el total	20.7	27.5	14.9	25.3	20.3

CEPAL, Oficina de Montevideo

Tal como muestra la primera columna del cuadro 10, el conjunto de los cargos técnicos y jerárquicos sólo absorbe al 8.1% del total de trabajadoras siendo el nivel de jefatura el que presenta mejor performance, con apenas un 2.7% de la dotación femenina. O dicho de otro modo, **la participación de la mujer en las empresas estudiadas, con independencia del comportamiento empresarial, se concentra en las categorías obreras y administrativa, aglutinando la de obreras calificadas casi al 43% de las ocupadas.**

Por su lado, si la mirada se dirige a las empresas según su perfil de comportamiento, el leve optimismo señalado al abordar la composición por sexo se diluye desde que la mayor presencia de mujeres en las empresas líderes plenas la explica una igualmente mayor participación en las categorías obreras y administrativas que aglutinan al 92% de las trabajadoras. O sea, **si bien efectivamente hay una mayor incidencia de la participación femenina en estas empresas con buenas perspectivas para el futuro inmediato -lo que estaría señalando una mejor y más estable condición laboral- ello no se acompaña por un acceso equitativo a los mejores puestos: apenas el 5% de las mujeres logran desempeñarse como supervisoras o jefas y sólo el 1% como gerentas o directivas.** Mejores posiciones han conquistado en aquellas empresas cuyo liderazgo inversor va acompañado de un nivel tecnológico promedio: 12 de cada 100 se desempeñan en algún cargo técnico o de supervisión en sus distintos niveles.

Otra forma de visualizar la segregación ocupacional femenina surge al revisar, en el cuadro 10, la incidencia de su participación al interior de cada calificación ocupacional: mientras ocupan las 3/4 partes de los puestos administrativos en las empresas líderes, sólo retienen el 13% de los gerenciales y esta relación se reduce a menos de la mitad y al 3%, respectivamente, cuando las empresas pertenecen a la categoría de sobrevivientes. Una observación especial merece la composición de la categoría de técnicos profesionales: en las empresas líderes las mujeres universitarias constituyen el 35% de la categoría y, en el caso de las líderes promediales, el 22% lo que estaría confirmando, aunque tímidamente, que el camino más auspicioso para el desarrollo profesional femenino está estrechamente ligado a su instrumentación educativa.

B. LAS RELACIONES ENTRE EL PERFIL ETARIO Y LA ANTIGÜEDAD DE LA DOTACIÓN

También este abordaje se ha visto dificultado por la escasa atención o la ausencia de parámetros precisos que las empresas evidenciaron con relación a un factor nada menor del perfil de los trabajadores, especialmente si se tiene en cuenta que la edad condiciona otras aptitudes o destrezas como pueden ser el nivel educativo y la experiencia laboral anterior. etc. Obviamente, las imprecisiones o el desconocimiento en estas áreas resulta preocupante porque impactan en la toma de decisiones, generando incertidumbre e improvisación en la instancias de definición de políticas de formación de los recursos humanos o de inversión y desarrollo.

CUADRO 11
DISTRIBUCIÓN ETARIA DE LA DOTACIÓN
POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	Menores de 25 años	Entre 25 y 35 años	Entre 36 y 50 años	Más de 51 años
TOTAL	11.8	31.7	39.4	17.1
Liderazgo pleno	12.8	28.6	42.6	16.1
Liderazgo promedio	10.6	29.8	41.7	18.0
Sobrevivencia	14.2	34.4	35.2	16.2
Inacción	11.4	36.0	36.0	16.5
Otro	7.2	24.6	44.4	23.8

CEPAL, Oficina de Montevideo

La población económicamente activa (PEA) en estudio se ubica mayoritariamente en el rango etario 36 a 50 años (40%), seguida por la comprendida entre 25 y 35 años (32%). Por su lado, la presencia de los más jóvenes en las industrias dinámicas es decididamente escasa y sólo logra una pequeña mejora en las empresas que han mantenido una actitud cautelosa de no inversión apoyándose en los réditos de un nivel tecnológico promedio. Aún en este caso, los menores de 25 años no llegan a representar el 15% de la dotación total. Esta reticencia empresarial para tomar a los decididamente jóvenes ya ha sido extensamente confirmada en otros estudios y sustancialmente es explicada por la combinación de normativas excesivamente protectoras, carencias en la formación y "convicciones" de los responsables de

su selección acerca de faltas de hábitos de trabajo y de responsabilidad en el desempeño de las tareas.

No obstante, el hecho que uno de cada tres trabajadores sea un adulto joven indica un proceso de rejuvenecimiento de la dotación que debe ser leído en combinación con la antigüedad en el empleo. El cuadro 12 pone en evidencia que más de la mitad de los trabajadores tiene una antigüedad superior a los 10 años, la que promedialmente coincide con el peso del grupo de los mayores de 36 años (56%). Pero, paralelamente, muestra que cuatro de cada diez trabajadores ha ingresado en los pasados cinco años siendo menores de 35 años. Este cercano equilibrio entre permanencia y renovación permite hablar de un proceso de reestructura gradual, en el que se han tomado recaudos para la conservación del personal que, por experiencia y permanencia en la empresa, podía asegurar una transición sin grandes fracturas y una incorporación paulatina de los cambios que no generara pérdidas de lo ya conquistado. En la investigación sobre la industria exportadora en los sectores de cuero, vestimenta, textil y química realizada por la CEPAL, en 1990, ya se había constatado que las empresas uruguayas habían enfrentado los desafíos iniciales del proceso de modernización apelando, entre otros mecanismos, al "...Acopio de años de experiencia de trabajo y la buena formación de base (producto de la escuela primaria y la enseñanza secundaria anteriores a los 80) de su personal que, en muchísimos casos, permitió su adaptación a los nuevos procedimientos con simple entrenamiento en el puesto reasignado..."

En el universo actual de estudio esta rotunda presencia de personal mayor de 36 años y que ha ingresado a la empresa antes de mediados de los 80, testimonia la opción empresarial por mantener un núcleo de personal estable y confiable que asegure la continuidad de la organización y la proteja de procesos de rotación intensos que implican, además, profundizar los "costos hundidos" en adaptación y aprendizaje. A su vez, el personal con este tipo de características es el que accede a las promociones o, ya ocupa los puestos de jefatura y dirección. Pero, también es imprescindible tener en cuenta que puede estar incidiendo en la retención de estos trabajadores la evaluación de los costos (por despidos y/o de orden gremial y social) que genera la sustitución de trabajadores con extensos derechos adquiridos.

Cuando la antigüedad de la dotación se observa desde los diferentes comportamientos empresariales se encuentran dos realidades claramente diferenciadas: mientras en las empresas líderes la mayoría del personal goza de estabilidad (entendiendo por tal una antigüedad mayor de 10 años), en aquéllas que presentan dudas acerca de su viabilidad futura, la mayoría de los ingresos se efectuaron en los últimos cinco años. En las que carecen de instrumentación tecnológica y capacidad inversora, más de la tercera parte de sus trabajadores lo son desde hace menos de dos años y la mitad tiene menos de 35 años. Esta asociación entre ingresos recientes, juventud y viabilidad comprometida es altamente preocupante. Los trabajadores jóvenes encuentran sus mayores posibilidades de ingreso en aquellas empresas en las que la innovación tecnológica no ha llegado y en las que el empleo es inestable. La concentración de incorporaciones en los dos últimos años está indicando un grado elevado de rotación y/o de precariedad desde que está acompañada de la mayor tasa de reducción de la dotación (como se observará al revisar la evolución de la dotación en el quinquenio). El nivel tecnológico insatisfactorio permite presuponer, igualmente, puestos de trabajo de escasa calificación con un fuerte componente de tareas rutinarias o repetitivas. Este es el tipo de trabajo al que pueden acceder más fácilmente los jóvenes porque no requieren de experiencia previa, implican menores ingresos derivados de la escasa calificación requerida y tienen un alto grado de provisoriedad.

En el extremo opuesto, la mayor incidencia del personal "histórico" aparece en las empresas con liderazgo promedio. Este dato resulta compatible con la existencia de un equipamiento que no ha sufrido transformaciones radicales y con el hecho de que se busque neutralizar las restricciones tecnológicas con un personal experiente, con fuerte adhesión y cultura de empresa y con dominio de las rutinas y las tecnologías productivas. Igualmente, si el estadio tecnológico promedio responde a un esfuerzo de aproximación hacia la frontera, esta retención del personal experiente estaría obedeciendo a una estrategia de transición en la que la incorporación de la innovación estaría apoyándose en los trabajadores con dominio del proceso productivo anterior.

En una situación de equilibrio se inscriben las empresas con liderazgo pleno: su dotación se distribuye casi por partes iguales entre el personal "histórico" y el reciente. Presentan un flujo de ingresos en los últimos dos años equivalente a un tercio de la dotación lo que estaría asegurando, al mismo tiempo que el necesario rejuvenecimiento, un buen nivel de estabilidad que habilita el mantenimiento y potenciación del conocimiento tecnológico adquirido (53% de trabajadores con más de 10 años y 56% con más de 36 años) La innovación aparece así anclada en bases institucionales fuertes lo que se verá posteriormente confirmado por una dotación que ha registrado una disminución menor al 10% en el quinquenio pasado.

Cuadro 12
ANTIGÜEDAD DE LA DOTACIÓN
SEGÚN COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	Hasta 2 años	Entre 3 y 5 años	Entre 5 y 10 años	Más de 10 años
TOTAL	26.1	17.3	0.7	56.0
Liderazgo pleno	28.5	17.5	0.8	53.3
Liderazgo promedio	17.2	13.6	0.4	68.9
Sobrevivencia	30.2	23.8	0.5	45.4
Inacción	36.0	19.8	1.2	43.0
Otro	14.5	2.4	1.0	82.1

CEPAL, Oficina de Montevideo

Una última apreciación refiere a la uniforme ausencia de personal ingresado durante el quinquenio 1985-1990. Otras informaciones disponibles ubican en dicho período el inicio de los procesos de incorporación tecnológica y de modificación de los parámetros de competitividad de los mercados, por lo que esa ausencia de retención del personal ingresado en ese quinquenio bien puede estar señalando tanto un grado importante de inadecuación de los criterios de selección de personal, que posteriormente llevó a prescindir de los trabajadores en ese entonces incorporados, como las dificultades de adaptación puestas de manifiesto por empresarios y trabajadores para ajustarse a los requerimientos de la transición.

C. UNA APROXIMACIÓN A LOS NIVELES EDUCATIVOS DE LOS TRABAJADORES

La ya señalada debilidad del sistema de información de las empresas, se tornó extrema al buscar precisiones sobre el nivel educativo que constituye, sin duda, el atributo clave de la dotación, tornando inviable un análisis más profundo sobre un tema vital para la implementación de políticas de formación y capacitación de recursos humanos.

Previendo esta circunstancia, en el diseño de la Encuesta se buscó asegurar, al menos, una aproximación a las tendencias dominantes respecto a los requerimientos educativos exigidos al personal ingresado. Así, se solicitó a los entrevistados del Módulo de Recursos Humanos que, considerando el total del personal incorporado en los últimos 5 años, indicaran el nivel educativo que requirieron "mayoritariamente para cada categoría". Se trató con esta pregunta de obtener una caracterización amplia que diera cuenta, en forma global y rápida, de los principales requisitos que las empresas se plantearon en la instancia de reclutar personal. Los datos así recabados son indicativos del perfil dominante o mayoritario de los ingresados de cada categoría. Desde que la fuente ha sido la "memoria" del entrevistado hay que prever un claro sesgo hacia el perfil "ideal" requerido. Ello implica que no necesariamente éste puede coincidir con el real de los trabajadores efectivamente incorporados pero sí testimonia la aspiración o la exigencia teórica de la empresa.

El primer aspecto a señalar es que sólo el 10% de las empresas entrevistadas no había incorporado personal durante el período y, entre quienes sí lo hicieron, la mitad lo adjudica al reemplazo del personal cesanteado, otro 20% a la sustitución de jubilados o renunciantes y un 25% al incremento de la dotación. Estos datos se articulan con la constatación recién realizada acerca de casi un 30% de trabajadores con apenas dos años de antigüedad.

La lectura de la información sobre nivel educativo conduce a una primera sorpresa: la que genera la significación que tiene en las categorías obreras, de todas las empresas, la ausencia de exigencias educativas. En efecto de 154 empresas que incorporaron obreros no calificados, 66 no incluyeron el nivel educativo entre sus requisitos de ingreso y, de ellas, 48 correspondían a las categorías de comportamiento de sobrevivencia e inacción mientras que en las líderes esta situación tuvo una representación claramente minoritaria. Obviamente, en la medida en que se eleva la categoría ocupacional decrece la representación de empresas que no establecen exigencias educativas en la selección pero, de todos modos, no puede pasarse por alto un 5% de organizaciones que respondieron "Sin exigencias" a la pregunta sobre nivel educativo, con independencia de las categorías ocupacionales y del comportamiento empresarial.

Pese a toda la literatura acerca del incremento de las calificaciones ocupacionales y la búsqueda de perfiles polivalentes, persiste la asociación entre obreros no calificados y nivel primario. Esta asociación viene a confirmar los datos recientes de las Encuestas de Hogares realizadas por el INE que detectan que el 43% de los trabajadores del Interior Urbano y el 26.5% de la población ocupada de Montevideo solamente cursaron la primaria. En el universo de la muestra esta realidad es contundente desde que **el 40% de las empresas encuestadas declaran exigir a sus obreros no calificados un máximo de seis años de escolarización.** Las diferencias según comportamiento empresarial eran igualmente previsibles dado el presupuesto de relaciones directas entre innovación tecnológica y aumento de los requerimientos sobre la mano de obra. A las derivadas de la distinta representatividad que los obreros no calificados primarios tienen en las empresas líderes e inactivas (38% en las

primeras y 51% en las segundas) debe agregársele el hecho de que casi un 15% de las primeras ya plantea el requerimiento de Secundaria completa o UTU. Ahora bien, estas distancias en las situaciones extremas se diluyen bastante en las otras categorías.

En cambio, cuando se trata de obreros calificados los comportamientos empresariales se perfilan con mayor claridad mostrando los trazos de la modernización en la industria . Mientras de cada diez empresas líderes, cuatro requieren Secundaria completa o UTU, las mismas exigencias las tienen tres de las promedio, dos de las sobrevivientes y apenas una de las que se definen por su inacción.

A este desgranamiento debe agregársele que la presencia de la formación UTU está más claramente asociada a quienes no llegan a la frontera tecnológica lo que se vincula con un desplazamiento del saber obrero tradicional, al que se abordará al analizar el punto 4.5.

En el reclutamiento de supervisores las diferencias entre categorías de comportamiento empresarial son aún más claras: las empresas líderes los incorporan a partir de la Secundaria completa e incluso aparecen algunas empresas reclamando Universidad completa. En cambio en el resto del universo campea la heterogeneidad educativa y no hay ninguna referencia a estudios superiores. En el caso especial de esta categoría ocupacional, también se nota otro elemento diferenciador entre el comportamiento de las tecnológicamente innovadoras y el del resto del universo. Mientras entre las primeras sólo el 40% declara no haber tenido ingresos, entre las restantes este porcentaje prácticamente se duplica. El acceso tradicional a los puestos de supervisión se ha realizado por promoción interna y/o antigüedad por lo que la actitud de incorporación mayor por parte de las empresas líderes responde, fundamentalmente, al cambio de este modelo de reclutamiento que impide o limita la exigencia de un perfil educativo más alto. O dicho de otro modo, la heterogeneidad educativa reconocida en todas las otras categorías de comportamiento empresarial quizás refleje más la realidad del capital humano disponible para acceder a los puestos de supervisión que la definición de un perfil de ingreso.

Cuando se trata del perfil de los técnicos la exigencia de enseñanza universitaria completa se expresa en el 50% de las empresas con liderazgo pleno, en el 35% de las promedio y sólo en el 14% de las otras dos categorías mostrando una relación directa con los desafíos de los distintos pisos tecnológicos. De igual forma los no ingresos en las empresas sobrevivientes superan en un 30% a los de las empresas líderes y en éstas sólo es posible ingresar con estudios técnicos específicos (UTU y Universidad completa) mientras que la heterogeneidad educativa de las inactivas reitera imprecisiones en la definición de conocimientos requeridos.

Una última observación es para presentar los requerimientos para gerentes: la exigencia de enseñanza universitaria (completa o no) es expresada por el 30% de las líderes plenas, por el 14% de las promedio, el 10% de las sobrevivientes y el 18% de las inactivas.

En síntesis, la información manejada permite ratificar dos asociaciones previsibles y una constatación preocupante. Las primeras se sintetizan en la relación: frontera tecnológica y mayor exigencia educativa por un lado; heterogeneidad y dispersión de los perfiles educativos y comportamientos de sobrevivencia e inacción, por otro. La segunda, no por reiterativa puede obviarse, desde que conduce a alertar sobre la magnitud de la falta de reflexión o definiciones empresariales respecto a un aspecto central para la programación y operación de la empresa, como lo es el nivel educativo de sus trabajadores.

A la carencia de información sobre la dotación actual se le agrega la falta de sistematización sobre las capacidades del personal incorporado más recientemente así como el reconocimiento de "no saber" cuáles serían los niveles mínimos deseables en una situación futura e hipotética de ingreso. Estos elementos cuestionan el grado de profesionalización con el que las empresas encaran la gestión de los recursos humanos o, al menos, constituyen un llamado de atención acerca de los riesgos que entraña una estrategia de administración que no incorpora la planificación a futuro de la reposición de personal o que encara la selección sin la necesaria reflexión acerca de competencias y habilidades demandadas. Y parecen, como mínimo, poco consistentes con el reconocimiento unánime acerca del papel estratégico que los recursos humanos tienen en el crecimiento económico y en la capacidad de respuesta a las exigencias de cambio e incorporación tecnológica constante.

D. LA ESTRUCTURA OCUPACIONAL

En el punto anterior se presentaron los principales atributos que definen a los trabajadores de las empresas de la muestra. Ahora corresponde abordar la estructura y evolución de la dotación. La composición de la dotación según categorías ocupacionales faculta el acercamiento a la organización del trabajo y al tipo de relaciones profesionales dominantes, a través de una esquemática pero aún efectiva división entre tareas de concepción o dirección y de ejecución. Por su parte, la evolución de la dotación cuantifica los efectos que los cambios en el orden macroeconómico han tenido en la capacidad empresarial de generar empleo, expresa las vicisitudes y alternativas del proceso de desarrollo de las firmas y alerta sobre modificaciones, a nivel general, en el paradigma productivo. Es evidente que el cambio organizacional no se limita a la creación de un organigrama diferente ni se mide exclusivamente por las alteraciones en la relación entre personal obrero y niveles jerárquicos sino que implica redefinición de responsabilidades, incorporación de información, cambios en los contenidos de las tareas, incremento de la autonomía y la participación, etc. Pero, el abordaje que habilitan la estructura y su evolución permite una primera ubicación y la cuantificación de la magnitud de estos cambios de nada fácil aprehensión.

Pese a los presupuestos teóricos y tal como se observa en el cuadro 13, la estructura ocupacional no presenta grandes distancias según comportamiento empresarial. Pero, si la mirada se agudiza es posible encontrar diferencias -de pequeña gravitación estadística pero no por ello menos significativas para señalar tendencias- en este panorama relativamente homogéneo. **El peso de las categorías obreras en el total de la dotación y el número de obreros por supervisor surgen como las variables discriminadoras entre las empresas estudiadas y se comportan con regularidad según la condición de liderazgo o no.** En los dos grupos de empresas líderes, los obreros representan el 67% de los trabajadores, cifra que trepa al 74% en las sobrevivientes para reducirse al 71% en las inactivas.

Ahora bien, mientras la distancia en el peso obrero oscila entre 4 y 7 puntos, cuando se trata del segundo factor la relación se torna de 2 a 1 (**16 obreros por cada supervisor en las empresas con nivel tecnológico insatisfactorio y ausencia de políticas activas de inversión y 8 en las líderes**). La sola referencia a este relación no es suficiente para inferir el grado de complejidad, especialización o tecnificación de las tareas pero permite asimilar una presencia obrera decididamente mayoritaria, acompañada de una supervisión no personalizada, con procesos productivos lineales, continuos, intensivos en mano de obra, con predominio de tareas rutinarias y repetitivas y priorización de la cantidad sobre la calidad, todo lo cual resulta

consistente con organizaciones de niveles tecnológicos convencionales o con escasa incorporación de las innovaciones.

Junto con un número menor de obreros, el liderazgo se traduce en un mayor peso de los administrativos. La internalización de la competencia demanda de productos variados, diversificación de los mercados, intensificación de los esfuerzos de comercialización y marketing, atención personalizada de los clientes, manejo fluido de la información, estructura de costos muy cuidadosa,etc. todo lo cual reclama de una eficiente administración para su control y articulación.

La incidencia de técnicos (profesionales o no) y de personal jerárquico (supervisores, jefes, gerentes y directivos) no muestra relaciones determinativas contundentes por comportamiento empresarial. El peso del personal jerárquico en las empresas líderes supera en dos puntos al registrado en las sobrevivientes y en uno al de las inactivas y la incidencia menor de los técnicos se registra en las empresas con liderazgo pleno y la mayor en aquéllas con liderazgo promedio.

Cuadro 13
ESTRUCTURA DE LA DOTACIÓN POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL				
	Total universo	Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobrevi-vencia	Inacción
Obreros no calificados	20.0	19.7	18.9	28.9	16.3
Obreros calificados	49.7	47.9	48.1	45.1	55.0
Supervisores	5.7	7.8	5.2	5.9	4.4
Administrativos	13.9	15.9	15.0	11.3	13.8
Técnicos profesionales	1.4	0.7	2.2	1.2	1.0
Otros técnicos	1.8	1.2	2.5	1.9	1.3
Jefes	4.6	4.8	5.7	2.2	3.7
Gerentes y Directivos	3.0	2.0	2.4	3.4	4.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

CEPAL, Oficina de Montevideo

Pese a su escasa significación estadística es necesario plantear algunas consideraciones que contribuyen a entender estos resultados. **Dependiendo del tamaño de la dotación y del nivel tecnológico empresarial es muy frecuente la superposición de las funciones técnicas y de jefatura** por lo que en la Encuesta se estableció que, en esas situaciones, se debía reservar la designación de técnicos (profesionales o no) para quienes no cumplían doble función. Esta opción implicaba el riesgo de desdibujar el perfil técnico pero aseguraba la comparabilidad de la información recabada y, además, se previó su neutralización al solicitar a las empresas el perfil educativo de la dotación y la especialidad para los profesionales universitarios y para los técnicos de UTU (lamentablemente estas últimas preguntas alcanzaron un índice de respuesta muy irregular por lo que no pudieron ser aplicadas para cuantificar las jefaturas técnicas).

Esta observación es válida para todas las empresas, con independencia de su comportamiento empresarial pero la tendencia muestra que las caracterizadas por un nivel tecnológico insatisfactorio no tienen personal con doble función mientras que ésta es una situación con significativo peso en las empresas de frontera. Ello puede estar explicando la menor incidencia de técnicos propiamente dichos en las empresas con liderazgo pleno o, dicho de otro, estar anunciando una expresión distinta del mayor grado de profesionalización que proviene de la existencia de jefes-técnicos . Esta hipótesis se correlacionaría con el presupuesto teórico que indica la reducción de la supervisión tradicional en la medida en que se incrementa la sofisticación tecnológica .

Son múltiples los testimonios empresariales acerca de la problemática del supervisor tradicional que se expresan, por otra parte, en la significación que, a mediados de 1990, adquirieron las acciones de capacitación destinadas a la formación de los mandos medios. Por ese camino, las empresas buscaron la adaptación del supervisor-vigilante, del obrero destacado ascendido a funciones de contralor, a un nuevo rol que prioriza la articulación de las habilidades y destrezas propias de cada trabajador para el logro del trabajo en equipo, la función de coordinación y motivación antes que la de auditoría o persecución,etc. Ahora bien, la demanda por este nuevo rol no implica el abandono del reconocimiento empresarial al "saber de la experiencia" que se identifica muy habitualmente con la figura del supervisor o jefe que asume la responsabilidad de la trasmisión del conocimiento del proceso productivo, de la continuidad y fidelidad institucional y de las prácticas empresariales. En la investigación realizada por la CEPAL, Oficina de Montevideo en 1990, se registraron múltiples testimonios empresariales acerca del papel insustituíble que en la adaptación y aprendizaje de las nuevas tecnologías habían desempeñado los trabajadores antiguos de la empresa o los supervisores. **La combinación entre equipamientos de tecnología avanzada y recursos humanos experientes funcionó con distintos niveles de eficacia para sortear los primeros desafíos del proceso de modernización y, los datos que están surgiendo en esta investigación, estarían señalando que la misma sigue vigente. Sin duda, es el camino obligado para aquellas empresas que, como las inactivas, tienen que apelar a la maximización de sus saberes y experiencia para compensar las distancias en equipamiento y la debilidad en materia de inversión. Pero, también puede estar sustentando la menor relación obreros por supervisor y la tímida mayor incidencia del personal jerárquico en las empresas líderes.**

Cuando el peso de las categorías obreras se observa desde las ramas de actividad, los polos corresponden a Pinturas con la menor incidencia (4% de no calificados y 43% de calificados) y a Lavandería, Hilado y Tejeduría que tiene ocho obreros en cada diez ocupados. A su vez, Pinturas lidera la categoría de técnicos (13%) mientras Bebidas sin alcohol aparece sin representación en la categoría y con un quinto de su dotación concentrada en Supervisores y Jefes.

E. LA EVOLUCIÓN DEL EMPLEO

Para intentar caracterizar las estrategias en materia de modernización o reestructuración de los recursos humanos que se han venido operacionalizando en el país no alcanza con la visión puntual y horizontal que brinda la estructura actual de la dotación. Se requiere, entre otros aspectos, del conocimiento de la evolución del empleo, de las causas explicativas de la misma así como del impacto que éstas pudieron tener en la determinación de las habilidades y destrezas requeridas y también de las expectativas empresariales respecto al comportamiento

futuro de la dotación. La Encuesta permite el acceso a estas informaciones y a la realización de estimaciones tanto sobre la evolución de la PEA total estudiada como por categorías ocupacionales desde 1988 a 1995 así como establecer la relación entre los cambios operados y la explicación para los mismos dadas por las empresas.

A partir de la crisis de los 80, la preocupación por la estabilidad, cuantía y calidad del empleo ha sido, sin duda, un común denominador de técnicos y políticos en toda América Latina. A mediados de los 90, esta preocupación ya es universal y el "fantasma del desempleo" así como los interrogantes en torno a la viabilidad de una sociedad con plena ocupación -al menos concebida según los parámetros tradicionales de formalidad, encuadramiento institucional y raigambre industrial- acosan tanto a los países desarrollados como a las economías dependientes del tercer mundo.

En Uruguay, el incremento de los desocupados y la recesión industrial han sido los síntomas más impactantes, en los años recientes, de los efectos del accionar conjunta de las nuevas condiciones macroeconómicos, la innovación tecnológica y los cambios en los parámetros culturales y de consumo.

Cuadro 14
EVOLUCIÓN DE LA DOTACIÓN EMPRESARIAL

	DOTACIÓN				
	1988	1990	1992	1994	1995
Ob.no calificados	100.0	93.4	89.2	76.9	79.3
Obreros calificados	100.0	99.7	89.3	79.4	74.8
Supervisores	100.0	98.7	98.7	82.0	82.7
Administrativos	100.0	98.3	91.6	80.5	81.3
Técnicos	100.0	100.4	96.6	92.9	126.7
Jefes	100.0	97.0	88.4	76.7	79.0
Gtes y Directivos	100.0	107.4	104.3	111.2	112.6
Total trabajadores	100.0	98.2	89.8	80.0	79.0

CEPAL, Oficina de Montevideo

La disminución del empleo en el universo en estudio fue del 21% entre 1988 y 1995 y del 20.4% en el quinquenio. Esta reducción global afectó en forma bien diferente a las distintas categorías ocupacionales, siendo los obreros calificados los que muestran la mayor variación. En 1995 revistan en las empresas estudiadas un 25% menos de obreros calificados que en 1988. Los siguen como protagonistas de la caída los obreros no calificados y los jefes que ven reducida su representación en un 21%.

La diferencia entre las dos categorías obreras se origina en 1995 :la reducción de ambas fue sostenida e intensa hasta 1994, momento en que los no calificados representaban el 77% de la dotación con relación al año base y los calificados casi el 80%. En 1995 la tendencia se

revierte para los primeros y continúa la caída para los calificados explicando las diferencias de impacto indicadas al comienzo. Un comportamiento idéntico se da para los jefes y, aunque en ambos casos se trata de diferencias pequeñas que podrían desestimarse estadísticamente, no parece desatinado pensar que pueden estar testimoniondo una significativa transformación en el contenido de las ocupaciones y un "desplazamiento del saber obrero tradicional" tal como se verá al analizar los distintos comportamientos empresariales.

La curva descendente en el empleo global y para las áreas operativas y administrativas se invierte para técnicos, gerentes y directivos aunque con diferencias entre sí. El personal de más alto nivel de responsabilidad y decisión presenta un crecimiento sostenido (a excepción de una pequeña disminución en 1992 pero sin afectar la tendencia) que, en 1995, les permite concretar un aumento de casi el 13% mientras que los técnicos se comportan en forma más irregular pero con resultados más impactantes: después de sufrir los embates de la crisis de 1992 y de 1994 -que redujo su peso hasta un 7%- llegan a 1995 con un crecimiento del 27% con relación a 1988.

Esta coexistencia de reducción de las categorías ocupacionales operativas y de crecimiento focalizado en los responsables del desarrollo técnico y de las actividades comerciales y de alta gestión comprueba, mediante guarismos de tipo cuantitativo, la existencia de una fuerte reestructura ocupacional en Uruguay reconocida por uno de cada dos empresarios entrevistados y por ocho de cada diez cuando se trata de empresas líderes. La magnitud de esta reestructura no puede quedar opacada por el efecto global de contracción del empleo puesto que, con la problemática general de pérdida de fuentes de trabajo, **se confirma la profundización de la segmentación del mercado laboral, la vulnerabilidad de determinados sectores de la población y se ratifica la necesidad de una inversión sostenida en educación y capacitación.**

Cuadro 15
TASA DE EVOLUCIÓN DE LA DOTACIÓN
ENTRE 1995/1990 POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	DOTACIONES				
	Lideraz. pleno	Lideraz. promedio	Sobrevi-vencia	Inacción	Total
Ob. no calific.	- 5.9	-19.5	-9.2	-24.8	-15.1
Ob. calificados	-13.3	-31.1	-24.5	-24.3	-25.0
Supervisores	-0.8	-23.5	-13.6	-16.3	-16.2
Administrativos	5.0	-24.4	-14.6	-30.5	-17.2
Técnicos	2.2	55.9	2.9	-8.5	26.3
Jefes	-1.7	-11.5	-20.5	-18.4	-18.5
Gtes y directivos	5.6	2.3	-0.6	13.6	4.8
Total trabajadores	-7.3	-24.1	-17.3	-23.2	-19.6

CEPAL, Oficina de Montevideo.

Cuando la evolución del empleo se cruza por ramas de actividad las tasas correspondientes oscilan entre un crecimiento del entorno de 4 puntos (Bebidas sin Alcohol y Plásticos) y una reducción de 50 (Cervecería y Maltería, Automóviles y Repuestos y Pinturas) ubicándose en las posiciones intermedias, con una pérdida del tercio de sus trabajadores, Curtiembres, Química Básica y Cámaras y Neumáticos.

Un abordaje más enriquecedor del proceso de reestructura industrial lo aporta la lectura de las tasas de evolución de las categorías ocupacionales según comportamiento empresarial. En el cuadro 15 se han calculado dichas tasas para el quinquenio 1990-1995, por lo que la última columna permite también constatar las pequeñas variaciones que se registran con relación al período 1988-1995 al que se hizo referencia en los párrafos anteriores.

Las empresas que han enfrentado el nuevo contexto competitivo con una política decididamente activa en materia de inversiones y con la intensificación de la apuesta tecnológica lograron disminuir considerablemente el impacto recesivo en el empleo, preservando a sus dotaciones en una relación de casi tres a uno respecto al promedio general. **Mientras la tasa global de reducción es para el quinquenio de 19.6, las empresas líderes registran 7.3 y las de liderazgo promedio y las inactivas rondan en el entorno del 24.**

Esta comprobación resulta alentadora porque desmiente la mecánica asociación entre innovación tecnológica y reducción intensiva de puestos de trabajo e indica un camino posible para compaginar modernización, administración eficaz de los recursos, competitividad y crecimiento con un nivel más aceptable de estabilidad en el empleo. A lo largo del análisis de las distintas preguntas de la Encuesta se irán configurando las estrategias en materia de inversión, equipamiento, elección de productos y mercados así como modelos de gerenciamiento, implementación de nuevos métodos de trabajo, calidad, redefinición de funciones y responsabilidades, capacitación de personal, etc. que este tipo de empresas ha adoptado para obtener este "éxito" así como cuáles han sido las condiciones necesarias para su viabilidad.

Así como la pérdida de un cuarto del empleo en las empresas con comportamiento de inacción puede, en principio, adjudicarse a la ausencia de herramientas o a la incapacidad de instrumentar algún tipo de estrategia activa para enfrentar el impacto recesivo y la pérdida de competitividad, el mismo resultado en las empresas promedio devendría del impacto quizás "no deseado" de las estrategias de inversión implementadas.

Como se analizará en el capítulo V, estas empresas se caracterizan por haber optado por una política de inversiones destinada a ampliar la capacidad de línea a la vez que modernizar y aumentar la calidad, todo ello acompañado de un esfuerzo por reducción de costos que afectó directamente a la dotación aunque con impactos muy disímiles por categoría ocupacional. **Siendo consistentes con la estrategia de reestructuración implementada, combinaron reducción drástica de las áreas operativas y administrativas con una duplicación de técnicos y un crecimiento leve del "*staff*" gerencial. Esta apuesta al incremento rotundo de técnicos estaría destinada a compensar las debilidades de un equipamiento tecnológico con desequilibrios o en tránsito lento hacia la frontera, que son las alternativas sugeridas por la autodeclaración de nivel tecnológico promedio que las define.**

Resta un comentario sobre la performance de las empresas sobrevivientes. Sin inversiones de importancia, encararon un proceso gradual de reestructuración de la dotación que tuvo un impacto de reducción menor al promedio de la muestra y sustancialmente

concentrada en obreros calificados y jefes. Puede suponerse que la preocupación básica ha sido la reducción de trabajadores que permitiera mejorar la productividad por hombre ocupado apoyándose en la ventaja relativa de contar, en la rama de actividad, con un nivel tecnológico promedio.

Un último aspecto a considerar en la evolución de la dotación surge de su observación por categoría ocupacional. Esta revela, además del incremento de los técnicos y del personal directivo al que ya se han hecho múltiples referencias, que el fenómeno recesivo afectó en forma mucho más notoria a los obreros calificados. Este efecto no es exclusivo de las empresas líderes en las que la tasa de reducción duplica la de la dotación global. Por el contrario, sólo escapan a él las inactivas donde ya se ha visto que la reducción es producto de la contracción general de actividades.

La interpretación de este dato exige tener presente que la implementación del "nuevo paradigma de organización industrial" no se da de manera súbita ni generalizada ni se conquista de una vez para siempre. Por el contrario, las nuevas máquinas se vuelven obsoletas con una rapidez hasta hace poco inconcebible y, además, no se implantan en forma instantánea e integralmente sino que conviven con sistemas de producción más antiguos, generando desequilibrios y desniveles. A su vez, una lectura sincrónica muestra que las consecuencias de dichos cambios en la organización y calificación del trabajo son diferentes según las categorías de trabajadores, el sexo, el nivel de calificación que posean pero también según se trate de países industrializados o en vías de desarrollo.

Es posible distinguir diversas instancias o etapas en este proceso de transformación. Así, cuando se comenzaron a indagar los efectos de la automatización y del cambio técnico de base informática, tanto los estudios científicos como los relevamientos de experiencias específicas, identificaron a la categoría de obreros no calificados como la más afectada, dado que las tareas manuales en el proceso productivo eran las claramente destinadas a ser reemplazadas por la máquina. Esto ha sido especialmente comprobable en toda la etapa de implementación y primer desarrollo de la modernización tecnológica caracterizada por una introducción gradual de las máquinas automáticas y semiautomáticas. En el universo en análisis esta instancia muestra sus efectos más fuertes entre 1990 y 1992 donde, a título de ejemplo, la disminución de obreros no calificados en las empresas líderes llega al 20% y en las promedio al 22%, mientras la de obreros calificados oscila entre un 3% en las primeras y un 7% en las segundas y crecen en las restantes.

En la medida que la automatización, las máquinas de control numérico y la informatización en general fue masificándose dando lugar a lo que podría definirse como "neo-taylorismo" o "taylorismo modernizado" los requerimientos de desempeños se polarizaron de modo que se da una notoria distancia entre las calificaciones superiores y las inferiores: unos pocos puestos exigen todo el saber tecnológico e innovativo y la mayoría de las tareas reclaman de mantener la atención constante para la repetición. La traducción de esta etapa en la estructura ocupacional uruguaya ya se visualizaba al inicio de la década en algunas ramas de actividad, como por ejemplo, la industria química.

Una tercera etapa, puesta en marcha por la combinación del aceleramiento en los procesos innovativos y la apertura total de las economías, plantea más directamente una re-profesionalización del trabajo industrial con la consiguiente revalorización de las calificaciones ante la complejidad creciente de las tareas, la búsqueda de la calidad y la extensión de la innovación al área organizacional. Se puede hablar de tecnologías de grupos,

fabricación en islas, etc. lo que produce un sistema de organización que apela a la responsabilidad y a la participación activa de los asalariados que deben comenzar a dominar el carácter integral del proceso y el manejo de los imprevistos. Estas nuevas tareas reclaman de un personal de producción polivalente, educado, capaz de combinar saberes prácticos y técnicos y con una probada capacidad para adaptarse al cambio y para aplicar sus experiencias a la nueva organización del proceso productivo.

Esta etapa entraña un "desplazamiento del saber obrero desde una orientación a la materia del proceso de trabajo -imperante en el pasado- hacia la información que lo organiza. Desplazamiento que en sus formas más elaboradas será visto como una intelectualización del trabajo en el que el acento está puesto en el grado de reflexividad que el operario debe poner en juego ante el funcionamiento de equipamiento con base informática" (Rojas y otros). Este saber obrero tradicional, atado a un oficio con habilidades y destrezas sustancialmente manuales o con conocimientos técnicos muy específicos (como los que corresponden a las tareas de mantenimiento en las fábricas no automatizadas) es el que se ha reflejado en la estructura ocupacional uruguaya, en la categoría de obrero calificado consagrada por la mayoría de los convenios colectivos. A la misma se llegaba históricamente por una combinación de antigüedad, experiencia y/o de formación profesional en un primer nivel de estudios en la ex-Universidad del Trabajo (UTU) y reclamaba como requisito previo a lo sumo la primaria completa.

La irrupción de esta tercera etapa del nuevo paradigma implica la valorización de la educación general, de los conocimientos de base ancha que permitan dominar la organización y los procesos de las nuevas máquinas en desmedro de los saberes referidos al material (pieza o producto). Este estadio tecnológico exige trascender el puesto de trabajo para apresar el conjunto del proceso productivo. Se trata de un proceso "visualizado como un tránsito desde una óptica material a otra informacional".

Dado que la incorporación tecnológica se ha iniciado en el país en forma desigual y con retraso según ramas de actividad y empresas, seguramente se está produciendo el fenómeno de coexistencia de ambas etapas. **En esta hipótesis, el efecto potenciado de polarización y desplazamiento del saber obrero tradicional explicaría la mayor tasa de reducción de los obreros calificados así como el incremento que, en 1995, comienza a percibirse de los obreros no calificados en las empresas líderes. La mayoría de los ingresos recientes (hasta 2 años de antigüedad en el cuadro 12) se concentran en esta categoría a través de la cual las empresas apostarían a cambiar los perfiles obreros ingresando personal joven,** (pese a las declaraciones empresariales ello implica un mayor número de año de estudios simplemente por el proceso de incremento general de la educación básica) **con formación general, menor o nula resistencia al cambio y naturalidad en la incorporación de las nuevas tecnologías, en especial la informática.**

Los otros elementos a tener presentes son la incorporación de algunas formas tímidas de flexibilidad laboral, la intensificación de la tercerización en las áreas de distribución y mantenimiento, la pérdida de significación de los convenios colectivos y su reemplazo por convenios de empresa, la paulatina aceptación sindical al rol de la capacitación, todo lo cual faculta ir abandonando la vieja categoría de obrero calificado para un oficio y la aceptación masiva de los requerimientos de polivalencia y formación para familias ocupacionales.

Este tipo de perfil puede además resultar preparatorio o funcional para el arribo de una instancia que ya ha tenido diversos grados de concreción en los países desarrollados y que

apunta a la racionalización sistémica, donde se acepta que la redefinición de las calificaciones no es automática ni igualitaria para todos los trabajadores y que, por tanto, se deben generar reposicionamientos vinculados, en algunos, a la posibilidad que tienen de incidir en los procesos productivos y, en otros, al desarrollo de calificaciones específicas con un alto contenido científico y tecnológico. Esta posibilidad depende, por un lado, del nivel educativo y la calidad de la formación del trabajador y, por otro, de las posibilidades que ofrece la continuidad del desarrollo tecnológico. En esta línea se encuentran las discusiones sobre la polivalencia calificante y la que no lo es y las experiencias francesas en torno a la "lógica de la competencia" que sostiene que la clasificación y la remuneración del asalariado no se debe sustentar en el puesto de trabajo sino en el reconocimiento a la competencia que posea. Según esta lógica, cada asalariado tiene el derecho a solicitar el trabajo acorde con sus competencias y el desarrollo de ellas debe provocar el cambio de la organización del trabajo. Desde ya que esta instancia evolutiva del nuevo paradigma en Uruguay todavía parece ciencia ficción.

La lectura por rama de actividad identifica como "responsables" de la mayor reducción de obreros calificados a Pinturas, Lavandería, Tejeduría e Hilandería y Plásticos mientras que el crecimiento de técnicos encuentra los mayores espacios en Bebidas sin Alcohol (con una tasa de incremento de 250), Otros productos químicos, Productos lácteos, Automóviles y Repuestos y Química Básica (con 73 puntos).

F. LAS EXPLICACIONES DE LOS CAMBIOS EN LA DOTACIÓN

¿Cómo explican los empresarios una transformación tan significativa en la dimensión y en la estructura de sus dotaciones, que afectó al 90% de las empresas y redujo un quinto del empleo?

Las dos primeras explicaciones, que concitan la adhesión de uno de cada cuatro entrevistados, son la incorporación de innovación tecnológica y el incremento de la demanda. Bajo la designación de innovación tecnológica se agruparon las respuestas que referían a la introducción de nuevas tecnologías y a la constitución de nuevas plantas siendo el peso de las primeras cuatro veces mayor que el de la segunda. El incremento de la demanda se divide en partes iguales para el mercado interno y el externo.

Ahora bien, si se considera globalmente, la fluctuación de la demanda (incremento y disminución) ella se constituye en el factor de ajuste del empleo, al concentrar algo más del 40% de las respuestas. Y su incidencia se torna mayoritaria si se considera que, en último término, el cambio en el mix de producción también obedece al intento de captar sus "favores" u obedecer a sus señales.

Pero esta aparentemente obvia relación se contextualiza cuando se fija la mirada en los comportamientos empresariales: **la dependencia al mercado ejerce su mayor efecto en ausencia de políticas de inversión activas desde que es considerada la causal principal de los cambios en la dotación por el 70% de los empresarios sobrevivientes y por el 40% de los inactivos, porcentaje que se incrementa en un 50% si se considera el cambio en la línea de lo producido. Por el contrario, cuando más activo es el comportamiento empresarial menor dependencia aparece a las vicisitudes de la demanda.** Cuando el liderazgo es promedio, casi una de cada tres empresas considera el incremento de sus ventas como la causal prioritaria de los cambios en la dotación y cuando al **liderazgo inversor se le adiciona el equipamiento**

de frontera, la vulnerabilidad respecto al consumidor se reduce fuertemente, o sólo aparece por sus efectos positivos (6% refiere al incremento de la demanda y un 11% a los cambios en el mix de producción). Por el contrario, en estos casos la decisión empresarial se responsabiliza de las alteraciones en el empleo en el 80% de los casos (sumando innovación tecnológica, capacitación al personal y políticas empresariales).

Cuadro 16
PRINCIPAL EXPLICACIÓN PARA EL CAMBIO EN LA DOTACIÓN POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	Total	Comportamiento empresarial				
		Lideraz. pleno	Lideraz. promedio	Sobrevi-vencia	Inacción	Otro
Total.....	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Explicac. cambio dotación						
Innovación tecnol...	26.7%	58.1%	40.2%	17.3%	11.3%	100.0%
Increm. de demanda..	25.5%	6.5%	27.4%	33.3%	26.6%	.0%
Dismin. de demanda..	16.5%	.0%	.0%	35.8%	15.4%	.0%
Cambio mix produc...	11.0%	11.2%	5.8%	3.4%	21.4%	.0%
Tercerización.....	4.1%	.0%	4.3%	.0%	9.6%	.0%
Capacit/ no rep.pers.....	6.6%	11.2%	13.7%	3.4%	4.3%	.0%
Reducción costos....	3.3%	.0%	5.8%	4.6%	2.3%	.0%
Pol.sectorial/emp...	3.6%	13.0%	.0%	.0%	5.2%	.0%
Otro.....	2.6%	.0%	2.9%	2.3%	3.9%	.0%

CEPAL, Oficina de Montevideo

Como elemento a anotar a los efectos del diseño de estrategias, resulta conveniente prestar atención a la conexión entre búsqueda de reducción de costos y empresas líderes desde que, como ya se había indicado, ésta no se fundamentaría en una mera actitud defensiva sino integrando las acciones agresivas de permanencia y conquista de mercados.

Para poder relacionar causa-efecto se procedió a crear una variable que calificara el comportamiento de la dotación, considerándose condición de estabilidad la desviación hasta en un 10% en el período de referencia. Esta calificación muestra la heterogeneidad de impacto de la innovación tecnológica dado que, si bien en más de la mitad de los casos generó disminución de la dotación, casi en un cuarto de empresas facilitó el crecimiento o, en otra lectura, en cuatro de cada diez permitió, como mínimo, la estabilidad.

El cuadro 17, por último, es ilustrativo del efecto de reducción de personal que acompaña a los procesos de tercerización pese a -como se observará al presentar los resultados de la pregunta específica sobre el tema- la reticencia empresarial para reconocerlo en forma explícita.

Cuadro 17

PRINCIPAL EXPLICACIÓN PARA EL CAMBIO EN LA DOTACIÓN POR EVOLUCIÓN DE LA DOTACIÓN

	Total	Evolución dotación 1990-95		
		Estable	Creci-miento	Disminu-ción
Total.....	100.0%	21.2%	24.2%	54.5%
Explicac. cambio dotación				
Innovación tecnol...	100.0%	12.7%	23.2%	64.0%
Increm. de demanda..	100.0%	23.9%	58.5%	17.6%
Dismin. de demanda..	100.0%	12.5%	12.5%	75.0%
Cambio mix produc...	100.0%	29.3%	16.0%	54.7%
Tercerización.....	100.0%	.0%	.0%	100.0%
Capacit/ no rep.pers.....	100.0%	38.0%	8.0%	54.0%
Reducción costos....	100.0%	28.0%	.0%	72.0%
Pol.sectorial/emp...	100.0%	51.0%	.0%	49.0%
Otro.....	100.0%	41.2%	.0%	58.8%

CEPAL, Oficina de Montevideo

G. LOS EFECTOS DE LOS CAMBIOS EN LA DOTACIÓN

Lo observado hasta ahora pone en evidencia que, **por variadas que sean las razones que avalan una modificación en la dotación de personal, ellas siempre se traducen en la estructura y en los perfiles de la misma. Cuando, además o paralelamente, se incorporan nuevas tecnologías, se implementan acciones en búsqueda de la calidad o se encaran medidas de incremento de la competitividad también cambian -o deberían cambiar- los requerimientos y las competencias reclamadas a los trabajadores y las modalidades organizativas al interior de la empresa.** Estos efectos pueden ser detectados a través de diversos indicadores entre los cuáles en esta Encuesta se han priorizado el impacto que en cada categoría tuvieron los cambios, el nivel de profesionalización de la dotación, los perfiles educativos del personal técnico y jerárquico, las exigencias de nuevas habilidades o competencias, las instancias de capacitación habilitadas o requeridas por la empresa y la adopción de nuevas modalidades organizativas.

El cruce de estos indicadores con la tipología de comportamiento empresarial perfila las distintas estrategias de gestión de los recursos humanos encaradas por los industriales uruguayos en el proceso de modernización y transformación productiva.

1. En los requerimientos al personal

Ante situaciones restrictivas y de cambios profundos como las actuales, es posible distinguir, como mínimo, tres lógicas de acción empresariales, cada una de las cuales genera consecuencias diferentes tanto para los recursos humanos involucrados como en la propia

organización del trabajo. Una primera, de tipo restrictivo, se propone disminuir costos y se expresa, prioritariamente, en la reducción de personal; la segunda, de tipo parcial, acude a la utilización puntual de algunas innovaciones tecnológicas y organizacionales, configurando una modernización incompleta que, habitualmente se acompaña de un incremento desordenado de los perfiles educativos. La última, de tipo sistémico, promueve un proceso de cambio abarcativo, con la utilización creciente de nuevos conceptos de producción que, normalmente, se manifiestan con modificaciones en la estructura y composición de la dotación y redefinición de funciones y competencias.

Ahora bien, estas distinciones teóricas raramente se manifiestan en puridad en la realidad de nuestros países. Lo habitual es la convivencia de lógicas diferentes, la superposición de más de una en una misma unidad empresarial y, como ya se ha observado, la coincidencia temporal de etapas o instancias muy distintas.

Con el objetivo de profundizar la información que aportaron la estructura y la evolución de la dotación, se preguntó a los empresarios si se había incorporado, a partir de 1990, maquinarias o equipos que hubieran "requerido nuevos perfiles de los trabajadores, procesos de reconversión o acciones de capacitación para su utilización". El 60% de las empresas responde afirmativamente. Como era evidente, en el caso de las líderes plenas el reconocimiento afirmativo es total y esta asociación va decreciendo con el incremento de la exposición derivada de la combinación de no inversión y desactualización tecnológica: siete de cada diez de las líderes promedio, seis de las sobrevivientes y casi cuatro de las inactivas indican relación directa entre innovación y efectos en la dotación.

Atendiendo a la cantidad de empresas que respondió afirmativamente a cada una de las opciones al interior de la categoría (reducción, incremento, reasignación en otro puesto, redefinición de funciones y capacitación), en el Cuadro 18 se pueden identificar los principales efectos de la introducción de maquinarias y equipos:

a) Obreros no calificados: a nivel del universo estudiado aparecen tantas empresas que registran reducción como incremento. Este promedio es el resultado de impactos diferenciados según comportamiento empresarial: como ya se observó al analizar cuantitativamente la dotación, el incremento se centró en las líderes promedio y en las sobrevivientes, aunque es probable que ello responda a dos etapas diferentes del proceso de apropiación tecnológica. Para las sobrevivientes, la explicación estaría en la polarización mientras que, para las de liderazgo pleno, obedecería al desplazamiento del saber obrero. A su vez, una de cada tres de las líderes plenas apelaron a la capacitación, mientras lo hacía apenas el 6% de las sobrevivientes.

b) Obreros calificados: en un panorama de heterogeneidad, cuya razón de ser ya fue explicitada, se destaca la apelación a la capacitación, que aparece como el efecto más citado, con excepción de las empresas inactivas. Con independencia de la etapa evolutiva en el proceso de modernización, es en esta categoría de trabajadores donde descansa la ejecución del proceso productivo: a ellos se les requiere el conocimiento y el manejo específico de las maquinarias nuevas o la responsabilidad en la calidad final del producto o ambas competencias.

c) Supervisores: la capacitación, seguida por la redefinición de funciones son citadas como los principales efectos que, en este categoría, tuvieron las innovaciones con independencia de los comportamientos empresariales. En efecto, más allá de liderazgos o no todo parece indicar

que la tradicional figura del "capataz/controlador/guardián" pierde sentido y su papel en la empresa debe necesariamente cambiar profesionalizándose o desaparecer.

d) **Administrativos:** globalmente fueron afectados por la reducción y la capacitación con la única excepción de las líderes que reconocen incremento.

e) **Técnicos:** como ya fuera expresado, se trata de la categoría ocupacional "beneficiada" por la innovación tecnológica en forma más rotunda: **un 30% de las respuestas indica crecimiento y otro 37% capacitación, siendo en las empresas promedio en las que el incremento impactó en forma más fuerte.**

e) **Jefes y Gerentes:** el efecto de las nuevas maquinarias y equipos en el personal jerárquico profundiza la heterogeneidad, con una tendencia fuerte a la capacitación y redefinición de funciones.

Otra forma de impacto de las nuevas tecnologías en los recursos humanos refiere a las competencias reclamadas. Toda la problemática de la educación, tanto general como técnica y la más específica de la formación profesional, gira en la actualidad acerca de qué enseñar y cómo definirlo. Cada día la educación y la empresa realizan esfuerzos para acercarse en este proceso de instrumentar a hombres y mujeres para una producción y una sociedad en estado de cambio constante. Y también cada vez más, parece imprescindible aceptar que la empresa puede y debe facilitar a sus trabajadores el acceso a la apropiación de la tecnología específica que define su perfil productivo. Pero, al mismo tiempo, la empresa espera y exige del trabajador actual que pueda aprender a aprender, aprender a investigar y aprender a trabajar. Por eso, se presentó a los entrevistados un listado muy acotado de aquellas habilidades, destrezas y conocimientos que, de acuerdo al reconocimiento unánime de analistas y empresarios líderes en los procesos de calidad y modernización, constituyen la base de las calificaciones requeridas por las nuevas tecnologías a obreros y supervisores. Así, cuando se habla de una "intelectualización de las calificaciones obreras" **se le está reclamando al trabajador la capacidad de comprender los procesos de producción, manipular mentalmente modelos, tener una vigilancia activa e inteligente sobre la máquina, conocer los límites y los significados de los datos estadísticos y, fundamentalmente, manejar correctamente la información.**

Estas exigencias se traducen en competencias cognitivas y herramentales a las que se accede por un mayor nivel de educación general. Entre ellas las requeridas más habitualmente son: pensamiento abstracto, capacidad para interpretar instrucciones, para comunicarse por escrito, para realizar operaciones lógico-matemáticas y para entender los procesos de informatización.

Pero, además, **las nuevas formas de organización del trabajo reclaman de** "virtudes ligadas al trabajo y disposiciones sociomotivacionales que faciliten la integración en equipos interdisciplinarios y heterogéneos" (Vanilda Paiva), del "rol fundante del saber de la experiencia o de la vida" (Rojas y otros) o sea de **competencias comportamentales tales como la capacidad para trabajar en equipo, el incremento del nivel de responsabilidad, una mayor autonomía y aptitud de liderazgo y, la tan exigida e imprecisa aptitud o capacidad para el cambio, cuya expresión mínima en el lenguaje empresarial es la disponibilidad para rotar de horario y cuya verdadera dimensión es la capacidad de cambiar de puesto o tarea.** Y, por último, también se le reclaman al trabajador conocimientos y destrezas específicas que hacen a la familia de ocupaciones en la que ha de desempeñarse y una capacidad de aprender a

aprender o aprender constantemente que implica tanto una competencia cognitiva, aportada por la formación o educación permanente, como una competencia comportamental que se construye desde la educación general en conjunción con el saber de vida, el capital cultural de origen, y la actitud personal, etc.

Cuadro 18
EFECTOS DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
EN LAS CATEGORÍAS OCUPACIONALES POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

		COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL			
		Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobreviven cia	Inacción
OBRERO NO CALIFICADO	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Reducción	26.9	12.0	23.3	25.7	55.2
Incremento	27.6	32.0	26.7	40.0	6.9
Reasignación	15.9	12.0	30.0	14.3	10.3
Redefinición de func.	11.7	14.0	10.0	14.3	6.9
Capacitación	17.9	30.0	10.0	5.7	20.7
OBRERO CALIFICADO	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Reducción	18.6	12.2	18.6	22.5	22.7
Incremento	17.5	22.4	9.3	35.0	4.5
Reasignación	13.0	6.1	25.6	12.5	9.1
Redefinición de func.	18.6	14.3	16.3	12.5	31.8
Capacitación	32.2	44.9	30.2	17.5	31.8
SUPERVISORES	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Reducción	15.5	8.0	26.9	10.0	22.2
Incremento	17.6	22.0	19.2	23.3	5.6
Reasignación	7.7	8.0	11.5	3.3	8.3
Redefinición de func.	20.4	20.0	15.4	6.7	36.1
Capacitación	38.7	42.0	26.9	56.7	27.8
ADMINISTRATIVOS	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Reducción	19.6	9.1	41.2	20.7	23.5
Incremento	14.0	20.5	--	13.8	11.8
Reasignación	9.3	6.8	5.9	10.3	17.6
Redefinición de func.	15.0	15.9	17.6	10.3	17.6
Capacitación	42.1	47.7	35.3	44.8	29.4
TÉCNICOS	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Reducción	8.7	7.0	3.8	10.5	20.0
Incremento	31.1	27.9	42.3	36.8	13.3
Reasignación	8.7	7.0	7.7	5.3	20.0
Redefinición de func.	14.6	16.3	11.5	10.5	20.0
Capacitación	36.9	41.9	34.6	36.8	26.7
JEFES	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Reducción	17.4	8.9	27.8	25.0	26.7
Incremento	17.4	20.0	11.1	25.0	13.3
Reasignación	10.5	8.9	5.6	12.5	20.0
Redefinición de func.	17.4	15.6	16.7	25.0	20.0
Capacitación	37.2	46.7	38.9	12.5	20.0
GERENTES	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Reducción	16.4	8.8	33.3	22.2	16.7
Incremento	13.4	17.6	--	11.1	16.7
Reasignación	11.9	8.8	8.3	11.1	25.0
Redefinición de func.	19.4	26.0	16.7	22.2	16.7
Capacitación	38.8	44.1	41.7	33.3	25.0

CEPAL, Oficina de Montevideo.

Con respecto a los obreros el incremento de responsabilidad es la demanda que presenta el mayor número de adhesiones empresariales, seguida por la capacidad de trabajo en equipo y la de interpretar instrucciones a la que se suma -con una distancia de diez puntos- la disponibilidad para rotar de horario o puesto que es especialmente valorada por las empresas sobrevivientes, lo que está estrechamente vinculado a organizaciones productivas de tipo fordista. La capacidad de trabajo en equipo y de interpretar instrucciones tienen validez similar para todos los comportamientos empresariales, aunque en este último caso, las empresas de liderazgo pleno se despegan presentando una mayoría rotunda a la que adicionan la valoración por mayor formación específica (reclamada por 8 de cada 10 empresas) y, aunque mucho más tímidamente, la aptitud de liderazgo . Especial mención merecen la existencia de casi un 50% de empresas de liderazgo pleno que acuerdan en la necesidad de un mayor nivel educativo general y requieren capacidad para la comunicación escrita (destrezas que sólo ellas mencionan con un porcentaje considerable).

Los datos presentados son inequívocos acerca del hecho que las empresas uruguayas están priorizando las competencias comportamentales en los obreros en procura de la confiabilidad (reafirmada por el doble efecto de la responsabilidad y la capacidad para interpretar instrucciones) y complementariedad entre los trabajadores. Pese a ello, parece especialmente interesante que sean las empresas líderes las que levanten la preocupación por la formación específica (80% de las plenas y la mitad de las promedio) porque ello estaría, entro otras posibles interpretaciones, anunciando el ingreso en lo que antes se identificó como la última de las etapas, detectada en los países desarrollados, de la transformación del paradigma.

Cuando se atiende a los supervisores se concluye que, en la actualidad, ellos deben demostrar ante todo un incremento de su responsabilidad, seguido y en este orden, de capacidad para trabajar en equipo, para interpretar instrucciones, para rotar en el puesto/horario, mayor formación específica, y, recién en esta instancia, aptitud para el liderazgo. Sin duda, este perfil a nivel general de la industria ya no ofrece dudas del cambio en el rol del supervisor tradicional. Pero, esta transformación se percibe con claridad cuando se observa el perfil que surge de las manifestaciones de las empresas líderes: lo primero que ellas requieren es capacidad para interpretar correctamente instrucciones (casi 90%) y el incremento de la responsabilidad. Pero, con muy escasa distancia aparecen la formación específica y la capacidad para trabajar en equipos. Esta preocupación por la formación específica ya puesta de manifiesto para los obreros agrega a las explicaciones ya planteadas, tanto la perspectiva de la doble función de jefaturas-técnicas como la necesidad de formar al supervisor simplemente en lo específico de su nuevo rol. Hipótesis que se afirmaría en el hecho que la aptitud para el liderazgo aparece en estas empresas con una apreciación igual que la educación general y seguida de cerca por la capacidad para realizar cálculos lógico-matemáticos, destreza en la que las líderes plenas se separan ostensiblemente del resto del universo.

Cuadro 19

IMPACTO DE LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN NUEVAS COMPETENCIAS REQUERIDAS A LOS SUPERVISORES POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	total	Comportamiento empresarial				
		Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobreviven cia	Inacción	Otro
Rotación puesto/horario						
Sí.....	36.6%	41.5%	36.0%	17.9%	55.5%	.0%
No.....	61.1%	58.5%	61.2%	76.2%	44.5%	100.0%
NS/NC.....	2.3%	.0%	2.8%	5.9%	.0%	.0%
Mayor nivel educativo						
Sí.....	23.2%	51.5%	29.7%	17.4%	5.4%	29.8%
No.....	76.2%	48.5%	67.5%	82.6%	94.6%	70.2%
NS/NC.....	.6%	.0%	2.8%	.0%	.0%	.0%
Mayor formación espec.						
Sí.....	35.7%	78.4%	58.2%	12.3%	15.3%	29.8%
No.....	63.7%	21.6%	39.0%	87.7%	84.7%	70.2%
NS/NC.....	.6%	.0%	2.8%	.0%	.0%	.0%
Dominio idioma extranj.						
Sí.....	8.9%	6.6%	10.8%	8.0%	10.4%	.0%
No.....	90.5%	93.4%	86.4%	92.0%	89.6%	100.0%
NS/NC.....	.6%	.0%	2.8%	.0%	.0%	.0%
Conoc.computación.						
Sí.....	24.9%	22.2%	34.3%	33.4%	10.4%	29.8%
No.....	74.5%	77.8%	62.9%	66.6%	89.6%	70.2%
NS/NC.....	.6%	.0%	2.8%	.0%	.0%	.0%
Cálculos lógico-matem						
Sí.....	20.6%	46.5%	19.2%	22.4%	2.2%	29.8%
No.....	78.8%	53.5%	78.0%	77.6%	97.8%	70.2%
NS/NC.....	.6%	.0%	2.8%	.0%	.0%	.0%
Cap.comunicación escrit						
Sí.....	33.5%	56.4%	27.7%	37.6%	21.2%	.0%
No.....	65.9%	43.6%	69.5%	62.4%	78.8%	100.0%
NS/NC.....	.6%	.0%	2.8%	.0%	.0%	.0%
Cap.interpretar instruc						
Sí.....	52.7%	86.8%	49.3%	51.0%	38.6%	.0%
No.....	46.6%	13.2%	47.9%	49.0%	61.4%	100.0%
NS/NC.....	.6%	.0%	2.8%	.0%	.0%	.0%
Cap.trabajo en equipo						
Sí.....	54.2%	74.5%	55.4%	44.0%	54.4%	.0%
No.....	45.2%	25.5%	41.8%	56.0%	45.6%	100.0%
NS/NC.....	.6%	.0%	2.8%	.0%	.0%	.0%
Incremento responsab.						
Sí.....	61.7%	81.1%	65.9%	49.2%	58.7%	59.6%
No.....	37.7%	18.9%	31.3%	50.8%	41.3%	40.4%
NS/NC.....	.6%	.0%	2.8%	.0%	.0%	.0%
Mayor automía						
Sí.....	30.6%	35.7%	36.9%	29.6%	23.4%	29.8%
No.....	68.8%	64.3%	60.3%	70.4%	76.6%	70.2%
NS/NC.....	.6%	.0%	2.8%	.0%	.0%	.0%
Aptitud de liderazgo						
Sí.....	34.6%	51.4%	24.8%	29.7%	38.6%	.0%
No.....	64.8%	48.6%	72.4%	70.3%	61.4%	100.0%
NS/NC.....	.6%	.0%	2.8%	.0%	.0%	.0%

CEPAL, Oficina de Montevideo

El reclamo de algunas de las competencias comportamentales para obreros y supervisores por parte de las empresas sobrevivientes e inactivas así como la escasas referencias explícitas a la educación general y a los conocimientos matemáticos conduce a una doble lectura:

a) las posibilidades de inserción laboral de los menos educados en el país siguen estando asociadas a las empresas cuyo futuro está decididamente en cuestión. A ello se le debe agregar una interrogante de difícil respuesta **¿la desatención a los niveles educativos de los trabajadores obedece a una evaluación cuidadosa de las relaciones entre educación y requerimientos o simplemente responde a la rémora de la vieja concepción de obreros no educados que no ha sido aún motivo de reflexión en empresas con escasa o nula sistematización de su gestión de los recursos humanos?**

b) el cambio en los requerimientos y perfiles de los trabajadores se está extendiendo a toda la industria nacional. En efecto, si bien los avances en incorporación de tecnología dura no han sido todo lo acelerados e intensivos que era dable esperar, **parecería que la estrategia empresarial mayoritaria ha sido la de sortear o compensar estas carencias con innovaciones en la organización del trabajo y con nuevos requerimientos en materia de recursos humanos, los que se encuadrarían en los lineamientos de un "nuevo paradigma industrial".**

La actual situación demanda, por tanto, a los formuladores de políticas una actitud de plasticidad y capacidad anticipatoria muy fuerte para generar en los ciudadanos uruguayos competencias de carácter general, destinadas a lograr la polivalencia, la adaptabilidad o flexibilidad, todas las cuales refieren antes que al proceso productivo en sí mismo, a su organización. Pero, al mismo tiempo, la intensificación de las dificultades y la crueldad de la competencia empieza a mostrar señales de requerimientos aún difíciles de precisar sobre formaciones específicas que sólo podrán ser atendidos con procesos de formación permanente, apoyados en una sólida educación de base que desarrolle en los individuos habilidades de innovación y aproveche la experiencia laboral para aprender del trabajo y aprender a trabajar mejor. **El desafío es elevar la empleabilidad, incrementar la productividad y la eficiencia así como la creatividad individual y colectiva, promoviendo la experimentación de nuevas formas de organización del trabajo y de asociación para la producción.**

En síntesis, todo indica que una nueva agenda de formación debería proponerse la formación para familias de ocupaciones y no para oficios pero también el desarrollo de nuevas actitudes frente al significado del trabajo productivo y del ambiente en el que se produce el mismo.

2. En la organización del trabajo

A lo largo de este capítulo se han presentado las consecuencias en la dimensión y estructura de la dotación así como en los perfiles y requerimientos a los trabajadores de los procesos de modernización y de las nuevas tecnologías concebidas globalmente, o sea tanto en lo que hace a las tecnologías duras o productivas como a las tecnologías blandas o de tipo organizacional. Ambas tienen una relación directa con las calificaciones generales y técnicas requeridas pero, a su vez, los nuevos métodos de trabajo y producción implican modificaciones sustanciales en el ámbito y en las condiciones de trabajo y deberían estar destinados a generar cambios

actitudinales profundos y a modificar las prácticas de los trabajadores. Las nuevas formas de organizar el trabajo entrañan una concepción diferente del trabajador, se estructuran a partir de pensar un grado mayor de participación." Para ello, la propuesta es trabajar con el *hombre integral* movilizando no sólo sus habilidades físicas y mentales sino también *su actitud, su voluntad, su deseo de creatividad*" (Luis Stolovich).

El estudio de las nuevas modalidades organizativas adquiere, por tanto, una relevancia propia en el tratamiento de la gestión de los recursos humanos por que resulta fundamental establecer hasta qué punto en Uruguay se asiste a su implementación. El cambio en este patrón viene siendo lento y de ninguna manera uniforme. Su implementación es general es gradual, discontinua y, si bien, teóricamente, se encuentra profusamente definido y caracterizado, no se sabe con precisión cuánto de él se ha implementado en el país. No todas las empresas han incorporado cambios organizativos y las que los han hecho no están en el mismo punto. La evolución de la experiencia , los estilos y las orientaciones son diversos por lo que también lo es el grado real de transformación.

Como bien es sabido, el esquema de gestión de la fuerza de trabajo en las industrias en serie se caracterizó por la parcelización extrema de la tareas, el uso extensivo de mano de obra no calificada, la rotatividad elevada, la contratación individual del trabajador y las estructuras de cargos y salarios que testimoniaban el carácter autoritario de las relaciones laborales. A esta organización fordista le correspondían métodos, hoy "tradicionales", de organización industrial y de incentivos a la productividad que consistían fundamentalmente en control de métodos y tiempos, definición de estándares, sistemas de incentivos e inspección de calidad, a cargo de supervisores o trabajadores especializados.

El nuevo paradigma implica tanto la innovación en productos mediante la incorporación de nuevas tecnologías de elaboración como, de mano de la electrónica, una nueva conceptualización de la mecanización de las máquinas de funcionamiento continuo. Esta permite no sólo la realización de varias series cortas al interior de un abanico de productos distintos, **sino también la innovación o tecnología de procesos y nuevas modalidades organizativas del trabajo. Viene acompañado de los llamados "nuevos métodos de trabajo y de producción"** (al decir de Ricardo Soifer NMTP) **y**, entre ellos, se destacan la automatización flexible (basada en controles y mandos microelectrónicos), producción depurada, *just in time*, mejora continua, calidad total, programas cero defecto, producción en equipo o grupos de trabajo, control estadístico de calidad, subcontratación de tareas o servicios e incluso algunas formas de flexibilidad laboral (trabajadores a tiempo parcial, jornada reducida para todos los trabajadores o para grupos específicos, contratación por tareas, etc.). **Estos métodos producen impactos de diversa índole en los recursos humanos tales como un nivel de participación más intenso y diferente, reducción de los niveles jerárquicos, distribución diferente de la responsabilidad por los controles de calidad y también de productividad, definición de nuevos flujos de la información al interior de la organización y en el relacionamiento con los clientes así como la incorporación de programas de profesionalización gerencial.**

Para abordar el grado de penetración que estas modalidades tienen en la industria uruguaya se abordarán en forma separada la indagación acerca de la técnicas y procedimientos estrictamente organizativos y de flexibilidad laboral y las acciones destinadas a investigación y desarrollo y al mejoramiento de la calidad, en el entendido que -especialmente estas últimas-, si bien integran las tecnologías de gestión, tienen un componente "cultural" o "ideológico" más claro y están adquiriendo en el país una significativa atención y un grado de

autonomía que merece abordarse en forma detallada para buscar respuestas acerca de la apropiación real lograda.

Cuadro 20
IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS ESTRATEGIAS
EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	Total	Comportamiento empresarial			
		Liderazgo pleno	Liderazgo prom.	Sobrevivencia	Inacción
Programas participativos					
No.....	54.8%	24.7%	51.6%	52.8%	68.1%
sí.....	42.5%	75.3%	48.4%	40.4%	30.3%
previsto.....	2.7%	.0%	.0%	6.8%	1.6%
Equipos flexibles					
No.....	88.7%	46.4%	87.1%	95.7%	100.0%
sí.....	9.0%	47.0%	12.9%	.0%	.0%
previsto.....	2.3%	6.6%	.0%	4.3%	.0%
Diseño computadora					
No.....	78.1%	53.6%	67.6%	89.9%	83.4%
sí.....	18.3%	46.4%	22.1%	10.1%	11.7%
previsto.....	3.6%	.0%	10.3%	.0%	5.0%
Jornada reducida					
No.....	94.1%	100.0%	94.5%	100.0%	88.2%
sí.....	5.9%	.0%	5.5%	.0%	11.8%
Jorn.red.grupos esp.					
No.....	93.2%	100.0%	100.0%	87.4%	91.8%
sí.....	6.8%	.0%	.0%	12.6%	8.2%
Trab.tiempo parcial					
No.....	87.3%	71.6%	83.6%	89.9%	92.4%
sí.....	12.3%	28.4%	13.6%	10.1%	7.6%
previsto.....	.5%	.0%	2.7%	.0%	.0%
Ingreso menores					
No.....	81.9%	71.6%	97.3%	71.6%	88.3%
sí.....	18.1%	28.4%	2.7%	28.4%	11.7%
Con.obreros por tarea					
No.....	74.0%	70.9%	58.1%	88.0%	70.0%
sí.....	25.0%	29.1%	36.4%	12.0%	30.0%
previsto.....	.9%	.0%	5.5%	.0%	.0%
Con.empleados por tarea					
No.....	87.8%	80.8%	66.5%	93.4%	95.5%
sí.....	12.2%	19.2%	33.5%	6.6%	4.5%
Reestructura ocupacional					
No.....	46.2%	16.5%	46.1%	56.4%	48.9%
sí.....	52.5%	77.8%	53.9%	42.1%	51.1%
previsto.....	1.3%	5.8%	.0%	1.6%	.0%
Profesional.gerencias					
No.....	72.2%	24.2%	53.7%	85.8%	87.4%
sí.....	24.0%	63.4%	38.2%	14.2%	11.0%
previsto.....	3.8%	12.4%	8.2%	.0%	1.6%

CEPAL, Oficina de Montevideo.

De acuerdo a los resultados presentados en el Cuadro 20 las acciones más destacables en materia de implementación de NMTP son la introducción de programas participativos que aparecen en casi la mitad de las empresas, la profesionalización del rol gerencial (presente en un cuarto) y el diseño asistido por computadora (vigente en alrededor de un quinto del universo, si se tiene en cuenta el casi 4% que lo tiene previsto). Paralelamente, se registran escasos avances en mecanismos de flexibilización laboral (contratación obrera por tarea y tímido ingreso de menores) y, como consecuencia o como estrategia, la reestructuración ocupacional de la que ya se han presentado múltiples señales.

Cuando se profundiza en los programas participativos el acento estuvo puesto en los referidos al involucramiento de los trabajadores en los proceso de calidad, mejora del ambiente de trabajo, desburocratización, etc. antes que en las técnicas y procedimientos directamente vinculadas a la organización del trabajo (como just-in-time, o atención de todo el proceso de producción mediante un equipo o célula que inicia y termina el producto, flujo automático, etc.) (Mario Sergio Salerno). O sea, la introducción de NMTP en Uruguay aparece más claramente asociada con la búsqueda de modificaciones en los comportamientos humanos y en las relaciones sociales al interior de la empresa que con una modificación en los procedimientos y rutinas de tipo estrictamente técnico o productivo. Claro que cabría preguntarse si es posible implementar los unos sin los otros, o simplemente los primeros quedan en un nivel voluntarista o declarativo.

La lectura por comportamiento empresarial de estos componentes de la modernización de gestión revela la clara asociación entre liderazgo y aplicación de nuevas estrategias organizativas. La introducción de programas participativos abarca al 75% de empresas de liderazgo pleno que, además, incorporan equipos flexibles y en la mitad de los casos diseño por computadora. De igual modo, la profesionalización gerencial aparece en las tres cuartas partes del universo si se incluyen las empresas que tienen prevista su implementación.

La profesionalización gerencial entraña una redefinición de la figura del empresario y del gerente cuya objetivo final sería pasar del "patrón" o del "controlador", al "lider" de la organización. En el modelo tradicional, el gerente, el director o el dueño -según el tamaño o el carácter familiar de la misma- tenía la responsabilidad y la potestad de planear, dirigir, controlar y vigilar. Ahora, se espera que destaque por su capacidad de liderazgo, por su aptitud para articular y maximizar las potencialidades de los distintos integrantes de la organización, que realice una coordinación horizontal, que proponga, estimule y practique nuevas modalidades de participación y de aportes desde la creatividad, etc. En realidad, en buena medida, de su capacidad y de su actitud dependerá la superación real del modelo jerárquico-funcional de la empresa o el enmascaramiento de las viejas relaciones jerárquicas y del poder asimétrico, propio de las estructuras empresariales típicas de la revolución industrial. Esta nueva concepción gerencial aseguraría que el cambio impregnara la institución, en un efecto "cascada" o de "arriba abajo".

Una primera lectura que se apoye en la estrecha vinculación que se evidencia entre empresas líderes, requerimientos de competencias comportamentales hasta ahora desestimadas e implementación de algunos de los NMTP, llevaría a afirmar que las nuevas modalidades organizativas son una consecuencia o profundización del avance tecnológico.

Pero, también se observan, aunque con menor intensidad, incorporación de nuevos métodos, alteraciones de perfiles, reestructuración de la dotación, etc. en los otros grupos de comportamiento empresarial. Por eso, resultan más que justificadas dos preguntas que,

pareciendo contradictorias, se articulan para avanzar en la reflexión acerca del papel de los recursos humanos en la modernización y crecimiento de las economías:

- ¿las nuevas modalidades organizativas y las nuevas competencias requeridas a los trabajadores son condición exclusiva de la innovación tecnológica o pueden ser también una opción alternativa?

- ¿estas formas de organizar el trabajo son modalidades nuevas, son antiguas renovadas o el resultado de la combinación entre ambas?.

H. UNA MIRADA AL FUTURO

Esta visión del pasado, requiere del necesario complemento sobre el futuro inmediato. Por ello, se solicitó a los entrevistados que señalaran las expectativas respecto a la evolución en el próximo bienio de cada categoría ocupacional.

De acuerdo a lo expresado en el Cuadro 21, **la mirada a las empresas en su conjunto augura estabilidad de las dotaciones para el período 1995-1997, lo que estaría indicando que las industrias uruguayas analizadas ya realizaron su proceso de racionalización y esperan no tener que profundizarlo en el futuro.** Si se unen las opciones de estabilidad y crecimiento se observa que en todas las categorías la mitad de las empresas, como mínimo, responde afirmativamente.

La intensificación de estos porcentajes permite ordenar a las categorías ocupacionales según su perspectiva de futuro. Así, **los técnicos se perfilan como los que menos inquietud deben tener por su estabilidad ocupacional: el 83% de las empresas consideran que semantendrán estables o crecerán.** Le siguen en esta perspectiva auspiciosa y, en el orden respectivo, los gerentes (81% de respuestas afirmativas), los jefes y los administrativos (79%) y, por último, los supervisores (69%). Por su lado, **el área productiva concebida globalmente y en particular las categorías obreras son las que, pese a la visión general de estabilidad, presentan una incertidumbre mayor en la perspectiva de mantener el empleo: casi 1 de cada 2 empresas para los obreros no calificados, algo menos de 1 de cada 3 para los calificados y los supervisores prevén disminución o incertidumbre.**

Este panorama se torna preocupante al observar el comportamiento de las empresas con liderazgo pleno las que, habiéndose destacado en el primer quinquenio de esta década por presentar el guarismo menor de pérdida de dotación, para el trienio futuro estiman una intensificación en el proceso de achicamiento. En efecto, **casi un 30% de las empresas conliderazgo pleno anuncia disminución drástica de los obreros no calificados a lo que se debe sumar otro tanto que estima disminución gradual o incertidumbre. Complementariamente, 1 de cada 5 reitera el pronóstico de reducción violenta para los obreros calificados mientras 1 de cada 6 se suma a esta situación manifestando incertidumbre.** Por su lado, los supervisores representan la perspectiva intermedia: la mitad de las líderes plenas consideran que mantendrán el número actual, un 10% anuncia crecimiento, casi un quinto disminución drástica y algo menos de un sexto incertidumbre.

Cuadro 21
Expectativas sobre la evolución
de la dotación para 1995-1997
por comportamiento empresarial

	Total	Comportamiento empresarial				
	%	Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobreviven cia	Inacción	Otro
		%	%	%	%	%
Ob.no calificados						
Estable.....	33.9%	25.6%	50.2%	26.7%	35.0%	57.6%
Crecimiento.....	17.5%	18.0%	21.7%	21.1%	12.8%	.0%
Dism.drástica.....	26.6%	28.2%	19.5%	30.9%	25.2%	42.4%
Dism.gradual.....	4.0%	12.3%	2.9%	.0%	5.0%	.0%
Incierta.....	16.9%	15.9%	5.8%	19.8%	20.6%	.0%
NS/NC.....	1.0%	.0%	.0%	1.6%	1.3%	.0%
Ob.calificados						
Estable.....	44.8%	37.9%	42.0%	40.8%	51.3%	70.2%
Crecimiento.....	25.2%	27.5%	28.7%	22.4%	24.7%	29.8%
Dism.drástica.....	13.0%	19.8%	18.4%	17.0%	4.8%	.0%
Dism.gradual.....	2.3%	.0%	2.7%	.0%	5.0%	.0%
Incierta.....	14.3%	14.8%	8.2%	19.8%	12.9%	.0%
NS/NC.....	.5%	.0%	.0%	.0%	1.3%	.0%
Supervisores						
Estable.....	57.6%	52.0%	45.4%	66.2%	58.2%	70.2%
Crecimiento.....	11.5%	10.2%	10.9%	14.5%	10.5%	.0%
Dism.drástica.....	11.0%	23.1%	22.3%	3.4%	5.7%	29.8%
Dism.gradual.....	3.4%	.0%	8.6%	.0%	5.4%	.0%
Incierta.....	13.7%	14.8%	5.8%	16.0%	15.8%	.0%
NS/NC.....	2.7%	.0%	6.9%	.0%	4.3%	.0%
Administrat.						
Estable.....	65.8%	50.2%	66.7%	75.8%	63.2%	70.2%
Crecimiento.....	13.0%	21.8%	2.8%	9.2%	18.0%	.0%
Dism.drástica.....	7.2%	13.2%	21.9%	.0%	3.0%	29.8%
Dism.gradual.....	2.3%	.0%	2.8%	.0%	5.0%	.0%
Incierta.....	11.2%	14.8%	5.7%	15.1%	9.5%	.0%
NS/NC.....	.5%	.0%	.0%	.0%	1.3%	.0%
Técnicos						
Estable.....	70.8%	56.1%	76.1%	71.8%	72.2%	100.0%
Crecimiento.....	11.9%	22.5%	.0%	12.5%	13.4%	.0%
Dism.drástica.....	3.3%	6.6%	12.9%	.0%	.0%	.0%
Dism.gradual.....	.5%	.0%	2.7%	.0%	.0%	.0%
Incierta.....	11.5%	14.8%	5.5%	15.8%	10.2%	.0%
NS/NC.....	2.0%	.0%	2.7%	.0%	4.2%	.0%
Jefes						
Estable.....	72.4%	67.6%	69.9%	80.3%	69.8%	50.0%
Crecimiento.....	6.2%	4.4%	.0%	4.0%	12.0%	.0%
Dism.drástica.....	4.8%	13.2%	13.3%	.0%	.0%	50.0%
Dism.gradual.....	3.4%	.0%	8.4%	.0%	5.2%	.0%
Incierta.....	11.6%	14.8%	5.6%	15.8%	10.0%	.0%
NS/NC.....	1.6%	.0%	2.8%	.0%	3.1%	.0%
Gerentes						
Estable.....	76.8%	67.6%	77.7%	80.5%	77.8%	50.0%
Crecimiento.....	4.4%	4.4%	.0%	.0%	10.4%	.0%
Dism.drástica.....	3.9%	13.2%	10.8%	.0%	.0%	.0%
Dism.gradual.....	.5%	.0%	2.9%	.0%	.0%	.0%
Incierta.....	13.4%	14.8%	5.8%	19.5%	10.3%	50.0%
NS/NC.....	1.0%	.0%	2.9%	.0%	1.4%	.0%

CEPAL, Oficina de Montevideo

Para explicar este fenómeno es posible pensar que estas empresas instrumentaron una política cautelosa de transición o incorporación tecnológica, reteniendo trabajadores experientes -como lo demuestra su casi equilibrio entre personal reciente e histórico- y, una vez razonablemente ajustado o implementado el proceso innovativo, deja de ser riesgosa la sustitución de hombres por máquinas y, por el contrario, se torna un instrumento válido para asegurar la competitividad. Abona esta hipótesis el hecho de que el anuncio de reducciones drásticas se concentra mayoritariamente en el área productiva mientras que un 70% visualiza estable al *staff* jerárquico y entre estable y con crecimiento a los administrativos. Esta proyección se acerca a un modelo productivo estructurado en torno a una dotación obrera menor pero con incidencia importante de los calificados, fuerte presencia de técnicos y un área de comercialización y gerenciamiento fuertemente valorizada.

Ante la incertidumbre que genera este comportamiento de las empresas que mejor instrumentadas se encuentran para encarar los desafíos de un mercado cada vez más exigente y competitivo, parecería interesante ahondar en el esfuerzo por caracterizar las perspectivas globales futuras del empleo de la industria estudiada y reunir elementos para establecer si los anuncios de reducción obedecen a la intensificación de un proceso de racionalización o de modernización. Para ello, se elaboró una variable combinando las expectativas referidas al personal obrero y técnico, en el entendido que la reducción de las tres categorías enuncia una estrategia de achicamiento o racionalización mientras que la combinación de disminución obrera y crecimiento técnico estaría señalando una de modernización. Por su lado, el crecimiento y la estabilidad se construyeron con variaciones de ambas opciones para las tres categorías ocupacionales seleccionadas.

Cuadro 22
Expectativas sobre evolución de la dotación total
para 1995-1997 según comportamiento empresarial

	total	Expectativas sobre dotación			
		Estabi-lidad	Creci-miento	Dism. obrera	Disminu-ción
Total.....	100.0%	31.2%	19.4%	20.7%	28.7%
Comportamiento empresarial					
Liderazgo pleno.	100.0%	20.3%	23.3%	26.4%	30.0%
Liderazgo promedio.....	100.0%	50.2%	21.7%	2.9%	25.2%
Sobrevivencia...	100.0%	24.6%	21.9%	16.5%	37.0%
Inacción.....	100.0%	31.2%	15.1%	30.0%	23.8%

CEPAL, Oficina de Montevideo

Agrupando, por un lado, las expectativas de estabilidad y crecimiento que representan la perspectiva alentadora para el empleo y, por otro, las dos formas de disminución que anuncian el horizonte preocupante, el cuadro 22 muestra que el futuro de las industrias estudiadas se reparte casi equitativamente entre ambas instancias. Esta situación de congelamiento del empleo encubre el hecho que la expectativa de crecimiento corresponde a un número menor de empresas que las que plantean disminución total de la dotación.

Ahora bien, si el abordaje se realizara según comportamiento empresarial, en el caso de las empresas con liderazgo pleno, como ya ha sido manifestado, la balanza se inclina a la disminución y ella parece obedecer más a estrategias de racionalización (30% de las empresas) que de profundización de la modernización (26.4%). Paralelamente, la perspectiva alentadora es sostenida por las líderes promedio (50% estabilidad y 22% crecimiento) lo que resulta coherente con un esfuerzo por compensar con recursos humanos la distancia con la frontera tecnológica así como con sus expectativas de inversión, dado que -como se observará en el capítulo siguiente- estas empresas proyectan inversiones para el trienio observado (1995-1997) vinculadas a un incremento significativo de sus ventas de exportación.

Esta lectura que podría augurar un horizonte relativamente estable desde el punto de vista de las dotaciones empresariales se desdibuja totalmente cuando se visualiza el impacto en el empleo total que tienen las empresas que anuncian crecimiento y aún las que vaticinan estabilidad. En efecto, la representación de las empresas según expectativas para el trienio 1995-1997 se compone del siguiente modo: las que auguran estabilidad, concentran al 36% de los trabajadores que componen el universo bajo análisis; las que vaticinan crecimiento, al 9.3%: las que prevén disminución obrera, al 12.2% y, por último, quienes esperan un achicamiento general, en la actualidad emplean al 42.3% de los recursos humanos. Como bien se observa, el 56% de los trabajadores pertenecen a empresas que avizoran disminución obrera o general mientras que apenas algo menos de un 10% de los actualmente ocupados lo son en firmas que aspiran a incrementar sus dotaciones. Este panorama se ve además reforzado por los datos presentados en el punto 5.5.2 en el que, por el lado de la inversión proyectada, se reitera el casi nulo efecto que ésta tendría en el incremento del empleo. Desde todos los ángulos, pues, se afirma la inexistencia de perspectivas de crecimiento para el empleo industrial así como un horizonte signado por la incertidumbre y la reducción.

I. LA PREOCUPACIÓN POR LA INNOVACIÓN Y LA CALIDAD

Tradicionalmente, la gestión de los recursos humanos ha sido una variable dependiente de las políticas de inversión y de las estrategias de competitividad que las empresas implementan para insertarse y responder a las características y peculiaridades del contexto macroeconómico. Sin embargo, cada vez es más evidente y la literatura resulta, incluso, abrumadoramente enfática acerca del hecho que las posibilidades de dinamizar las exportaciones, acceder y mantener en el largo plazo niveles crecientes de competitividad y generar nuevas oportunidades de empleo, exige -junto con las disposiciones económicas de orden macro- de una política sistemática que tenga por objetivo el incremento de la calidad y la formación de los recursos humanos de cada empresa y del país en general.

La inversión que una empresa realiza en Investigación y Desarrollo (IyD) testimonia una estrategia de corto y mediano plazo para maximizar sus posibilidades tecnológicas, diversificar sus mercados e incluso incrementar sus ventas, según sea la orientación que le dé a dichas actividades. En la encuesta la indagación sobre actividades de IyD fue concebida como un factor más de detección del proceso de generación de capacidades científico-técnicas y, también, para intentar captar el nivel de afianzamiento y avance que pueda tener en el país el emprendimiento privado en este ámbito. Es evidente que el país necesita encarar un esfuerzo sistémico para lograr la competitividad, desarrollar un aparato científico y tecnológico que actúe como soporte colectivo para los distintos grupos de empresas o

industrias y, sin duda, ello requiere del apoyo y la iniciativa estatal [10]/. Pero, también el sector privado debería aportar lo suyo al esfuerzo común y, primariamente, para mantener o desarrollar su adaptación al cambio y sus alternativas de competitividad.

En las industrias en estudio, estas actividades tienen una escasa presencia: solamente el 30% de las empresas las encaran y tampoco aparecen rastros significativos de ellas en los propósito de inversión.

Más reveladoras sobre el grado de innovación que puede adjudicársele al sector, son las explicaciones para no encararlas: la mitad de las empresas que se hallan en esa situación dicen que "no son necesarias dada la organización productiva vigente" a lo que debe agregársele otro cuarto que aduce faltas de medios económicos y una pequeña proporción que declara que sus necesidades de realización las cubre el LATU.

Para detectar si las actividades de I&D vienen incrementándose, se solicitó a las empresas que las realizan que indicaran cuántos trabajadores tienen hoy afectados directamente y cuántos tenían en 1990. Ello permite saber que en un tercio de empresas que cumplen la condición, un porcentaje próximo a la mitad incrementó su dotación mientras que algo más de un 40% la mantuvo igual y un 8% la disminuyó, seguramente como consecuencia de las importantes reducciones de personal. Cuando se cruza esta variable con comportamiento empresarial se observa que son las sobrevivientes y las inactivas las que sostienen el crecimiento. Esto, aunque en principio paradójico, podría explicarse, por el esfuerzo por compensar un equipamiento deficitario con la especialización productiva desde que los dos propósitos mayoritarios en dichas empresas son el lanzamiento de nuevos productos y las investigaciones sobre el uso de la materia prima.

La indagación acerca de los propósitos de las actividades de I&D revela como prioritaria la innovación de procesos productivos seguida muy de cerca por el lanzamiento de nuevos productos, teniendo este último su mejor representación en las empresas con nivel tecnológico promedio. Una tercera posición en las menciones empresariales la tiene la adaptación/modificación de tecnologías de procesos. Estas actividades se concentran en las empresas líderes y representan también la punta de lanza que justifica las realización de las mismas y apuntala la innovación industrial abriendo el camino para permitir al país generación de tecnología propia. Claro que para ello es impostergable un incremento de estas actividades dado que, en la actualidad, su incidencia continúa siendo claramente minoritaria.

En las actuales circunstancias socioeconómica, la calidad no sólo es una de las manifestaciones de las nuevas modalidades organizativas del trabajo sino que se ha transformado en factor determinante y en una de las herramientas prioritarias para enfrentar el nuevo patrón de competencia internacional. Uruguay compite hoy con el resto del mundo y, para ello, debe igualar o superar los niveles de eficiencia de sus socios o sus competidores y alcanzar los estándares de calidad que los compradores, cada día más exigentes, reclaman.

---

[10]/ En el país se vienen habilitando múltiples instancias de reflexión y promoción de estas actividades entre las que se destaca, en los últimos tiempos, el Proyecto de Investigación "Transición Económica en el Uruguay: Oportunidades y restricciones para la construcción de la competitividad estructural", llevado a cabo por CIESU con colaboración internacional y coordinado por Judith Sutz.

Cada país o cada mercado cuenta ya con las normas técnicas que fijan los requisitos que deben cumplir los productos, los servicios y los sistemas y cada vez es más habitual que los clientes exijan a sus proveedores certificaciones de organismos independientes que avalen la calidad de los productos. Por tanto, la posesión de certificaciones de calidad se transforma en un elemento diferenciador o de mejor posicionamiento de la empresa en la instancia de competir.

En la industria estudiada, la preocupación por la calidad aparece con contundencia: más de las tres cuartas partes del universo declaran realizar acciones para mejorar la calidad a lo que se le agrega otro casi 6% que las tienen previstas. En los '90 comienza a detectarse en el país un conjunto cada vez mayor de empresas en proceso de reestructuración e introduciendo innovaciones articuladas y por decisión de las direcciones (lo que permite suponer que la meta es el logro de una innovación de tipo sistémico). Estos procesos se "definen" mayoritariamente como procesos de mejora de la calidad y buscan simbolizar el pasaje de los círculos de calidad a los programas de calidad total.

Al igual que se hizo para IyD, se preguntó cuántas personas estaban hoy y cuántas habían estado en 1990 dedicadas al control de calidad. **La dotación afectada con exclusividad se ha mantenido sin variaciones casi en el 60% de las empresas, relación que se invierte en forma absoluta cuando se trata de empresas de liderazgo pleno, y se reduce a algo más de la mitad en las de liderazgo promedio.**

Este dato sobre la estabilidad de la dotación resulta difícil de entender en un contexto de incremento declarado de las actividades aunque puede ser explicado por una distribución diferente de la responsabilidad en las acciones de calidad. De acuerdo a lo visualizado en el cuadro 23, **para cuatro de cada diez empresas que reconocen realizar acciones en pos de la calidad, la responsabilidad es de "Todos" los trabajadores. Esta horizontalidad es un síntoma altamente auspicioso** por dos motivos. En primer lugar, porque este promedio global trepa alrededor del 60% en las empresas líderes y, en segundo, porque anuncia el foco de innovación al pasar de la calidad de la producción (o de la gestión) a gestión total de la calidad.

Se entiende por calidad de gestión, la calidad del diseño, la calidad de la realización y, fundamentalmente, el control de calidad y éste ha sido el camino transitado universalmente para ir mejorando la gestión de la calidad. Las primeras actividades se iniciaron con el control de calidad en la producción, habitualmente a cargo de los responsables de Organización y Métodos, o de obreros o supervisores que asumían la responsabilidad por ese seguimiento. Luego se fue adquiriendo conciencia y experiencia acerca de las múltiples instancias del proceso que determinan la construcción de la calidad, hasta llegar a la actual concepción de calidad total como "desarrollo superior de los sucesivos intentos de mejorar la calidad de los bienes y servicios ofrecidos por las empresas, de modo de satisfacer los requerimientos de los clientes, implicaría una superación de la mera inspección de calidad y de otros métodos para enfrentar la no-calidad, al poner la atención no sólo en el producto final sino en la calidad de cada uno de los procesos que llevan a la fabricación del producto. Se trata de dejar de producir artículos defectuosos desde el principio, controlando los factores del proceso que ocasionan defectos, pasar del control a la producción de calidad".

El cuadro 23 visualiza con fuerza este proceso paulatino y desigual de apropiación de la temática de la calidad en la industria nacional. En él se ordenan las principales acciones en pos de ella, partiendo desde la más tradicional y antigua (control de calidad en

la producción) basta la más exigente, hasta hoy, representada por la certificación del sistema de aseguramiento de calidad de una empresa, otorgado por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas o por el LATU, según las normas 9000 de la Organización Internacional de Normalización (ISO) que, en Uruguay, se denomina UNIT-ISO 9000. Obtenerla implica para las empresas la habilitación de un proceso aún más exigente en procura de la certificación internacional que concede la E-Q-NET (Red Europea para la Evaluación y Certificación de Sistemas de Calidad) y desde ya, mejorar ostensiblemente su posicionamiento competitivo en este aspecto. **En Uruguay, en sentido estricto y hasta 1995, sólo tres empresas habían obtenido la certificación ISO 9000 pero -dado que se trata de una caracterización de políticas- se han incluido también en esta categoría, quienes han accedido al Premio Nacional de Calidad o están postulando para lograr la certificación. Esta instrumentación del logro de la calidad que representa la instancia máxima en el país se concentra en forma absoluta en las empresas de liderazgo pleno.**

La mayoría de las empresas, sin distinción importante según comportamiento empresarial, realiza control de calidad de la producción lo que implica el estadio de menor elaboración en materia de programas de calidad y no es excluyente con otras instancias de mayor elaboración e integralidad. La instancia siguiente, que presupone la adopción de la calidad como una filosofía o como un proceso de transformación cultural, está representada por la cadena de acciones que se inicia con los círculos de calidad y culmina con los programas de calidad total. Ellos representan el empuje de lo que Luis Stolovich, en el texto ya citado, llama la "japonización de Uruguay". En su primera manifestación (círculos en la fábrica) están siendo encarados por un cuarto del universo. En su extensión a diversas instancias del proceso productivo, representa en los hechos la "frontera de calidad" para las empresas con comportamiento inactivo, alcanzado sólo por una de cada seis . Si se tiene en cuenta además la "intención" de aplicación, un porcentaje igual de estas empresas inactivas (9% realizándolo ya y 12% teniéndolo previsto) están encarando la instancia sistémica de los programas de calidad total.

Los programas de calidad total exigen no sólo la aplicación de una batería de técnicas y procedimientos sino que apuntan a modificar el comportamiento de los trabajadores en su conjunto y de la jerarquía empresarial en particular porque, al menos en teoría, asumir un programa de este tipo es definir una política empresarial tendiente a lograr una cultura de cambio permanente. "El marco filosófico de la calidad total, sus programas, sus metodologías, en la medida en que se aplican consistentemente en un proceso más o menos prolongado, modifican la cultura de la empresa (o se pretende que lo hagan). Se plantean nuevos valores guías, se crean nuevos objetos simbólicos, se crea y se socializa un nuevo lenguaje ..., se incorporan nuevos contenidos (por ejemplo, relativos ante la actitud el trabajo, la iniciativa, la cooperación, la responsabilidad, etc.) y se pretende que se transformen en el nuevo sentido común de la organización y de sus miembros"(Luis Stolovich).

En el estado actual dicho programas alcanzan su mayor incidencia en las empresas con liderazgo promedio (47% más otro 14% que los tienen previstos) lo que una vez más plantea la presencia de estrategias de tipo compensatorio : quienes conocen sus limitaciones en materia tecnológica o están esforzándose por avanzar hacia la frontera buscan neutralizar sus *handicaps* garantizando la calidad de sus productos e incorporando las últimas novedades en términos de gestión de los recursos humanos para que coadyuven con el éxito de sus programas de calidad.

Cuadro 23
IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES PARA MEJORAR LA CALIDAD
SEGÚN COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	Total	Comportamiento empresarial			
	%	Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobreviven cia	Inacción
		%	%	%	%
Total.....	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
ISO 9000					
Sí.....	4.3%	21.4%	3.1%	.0%	.0%
No.....	92.9%	75.2%	93.7%	94.7%	100.0%
Previsto.....	2.8%	3.4%	3.1%	5.3%	.0%
Pr.calidad total					
Sí.....	17.8%	28.8%	47.0%	3.8%	8.6%
No.....	60.1%	45.6%	39.3%	58.2%	80.4%
Previsto.....	22.1%	25.6%	13.8%	38.0%	11.0%
Circ.calidad					
Sí.....	8.4%	7.9%	7.8%	.0%	17.3%
No.....	82.4%	72.4%	92.2%	81.0%	82.7%
Previsto.....	9.2%	19.7%	.0%	19.0%	.0%
Circ.calidad fábrica					
Sí.....	23.1%	26.4%	27.9%	26.3%	16.6%
No.....	65.3%	53.2%	72.1%	52.7%	77.9%
Previsto.....	11.6%	20.4%	.0%	21.0%	5.5%
Calidad comercial					
Sí.....	26.8%	47.0%	27.1%	25.4%	18.6%
No.....	71.2%	53.0%	69.8%	70.0%	81.4%
Previsto.....	2.0%	.0%	3.1%	4.6%	.0%
C.Calidad producción					
Sí.....	66.4%	67.4%	69.5%	72.1%	57.2%
No.....	32.2%	32.6%	30.5%	23.3%	42.8%
Previsto.....	1.4%	.0%	.0%	4.6%	.0%

CEPAL, Oficina de Montevideo

En este proceso de "ascenso" hacia la calidad, una de cada cinco de las líderes plenas han obtenido o están postulándose para la certificación de sus sistemas de gestión de la calidad, con lo cuál están dominando un elemento vital de la competitividad e incidiendo en el precio del producto a través de la disminución de los costos de la no calidad (costos ocultos). Detrás del arduo proceso de obtención de la certificación aparece también un cambio en la conceptualización de la calidad: se pasa de entender que la calidad se controla a actuar para fabricar la calidad.

Una visión complementaria de la coexistencia de etapas y modelos de gestión de calidad, adscriptos a la tipología de comportamiento empresarial se observa en el cuadro 24: mientras la adjudicación de la responsabilidad a los supervisores o personal especializado se detecta en alrededor de una de cada diez empresas líderes, es la organización vigente en el 40% de las sobrevivientes y en una de cada cinco de las inactivas. O dicho de otro modo, la representación del compromiso de "todos" crece con el incremento del nivel tecnológico e inversor lo que es coherente con la extensión de los programas de calidad total, desde que en esta situación la responsabilidad por la calidad debería ser de "todos" los involucrados en el proceso.

Cuadro 24
RESPONSABILIDAD POR LA CALIDAD
SEGÚN COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	Total	Comportamiento empresarial				
		Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobreviven cia	Inacción	Otro
Total.....	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Responsabilidad por Calidad						
Sin acciones.....	19.3%	.0%	12.9%	21.3%	27.9%	29.8%
Todos.....	41.9%	64.3%	61.4%	25.7%	39.1%	.0%
Dpto.espec.....	14.5%	25.8%	17.4%	11.6%	11.7%	.0%
Personal sec.....	7.7%	3.3%	2.7%	15.8%	5.2%	.0%
Superv/jefes.....	15.6%	6.6%	5.5%	25.7%	13.2%	70.2%
Otros.....	1.1%	.0%	.0%	.0%	3.0%	.0%

CEPAL, Oficina de Montevideo

De igual modo, la opción por responsabilizar de la calidad a un departamento especial en la empresa, que implica un grado menor de participación colectiva pero también testimonia una centralidad empresarial fuerte para el tema, se encuentra en un cuarto de las líderes plenas para terminar en un décimo de las sobrevivientes o de las inactivas.

Una última y complementaria observación sobre el tema, la brinda la realización del control estadístico de calidad: casi el 100% de las líderes plenas y más del 85% de las promedio lo tienen implementado o previsto, cayendo esta instrumentación a cuatro de cada diez de las inactivas.

Más allá de la diversidad en el grado de evolución, todo lo expuesto resulta muy auspicioso respecto al nivel de apropiación y coherencia que la industria nacional está demostrando respecto a la implementación sistemática de la filosofía de la calidad.

Cuadro 25
REALIZACIÓN DEL CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD
POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	Total	Comportamiento empresarial			
		Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobreviven cia	Inacción
Total.....	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
C. estadístico					
Sí.....	55.7%	80.8%	81.5%	48.1%	37.6%
No.....	37.5%	4.4%	13.0%	47.2%	55.8%
Previsto.....	5.9%	14.8%	5.5%	1.6%	6.6%
NS/NC.....	.9%	.0%	.0%	3.1%	.0%

CEPAL, Oficina de Montevideo

Es evidente que la temática preocupa y ocupa a las empresas lo cual no debería opacar las interrogantes acerca del nivel de internalización que la misma tiene. La experiencia en otros países en este plano pone en evidencia las distancias, a veces abismales, entre la declaración de adhesión a la temática de calidad y la instrumentación de la misma lo que, en la práctica, se traduce en una escasa integración de los programas de calidad con la estrategia de negocios de la empresa así como el carácter aislado y parcial de las técnicas introducidas, la ausencia de real compromiso de la dirección con el programa de calidad (presencia de ejecutivos en las reuniones o comisiones de calidad, continuo monitoreo de los indicadores que exige metas en relación al comportamiento de estos índices).

En una investigación sobre competitividad de la industria brasilera (Leda Gitahy y otros) se puede leer: "El mayor obstáculo encontrado por las empresas para el gerenciamiento de sus programas de calidad está ligado a la incapacidad para trazar una política de recursos humanos capaz de garantizar la motivación y la participación de los funcionarios en los programas. Así, entre los gerentes y profesionales técnicos no se planificaban actividades interfuncionales o ingeniería simultánea. Respecto al personal de producción, el bajo nivel de escolaridad imposibilita la difusión de métodos estadísticos y la transferencia de mayores responsabilidades a los operarios. También se registra la resistencia gerencial a conceder autonomía a los subordinados por lo que los cuadros intermedios se transforman en los verdaderos obstáculos para la implementación del programa de calidad, la idea del autocontrol es vista con desconfianza y se termina prefiriendo el control tradicional".

Si bien esta investigación no ha profundizado este tema como para acordar en un todo con estas observaciones, pueden suponerse parecidas contradicciones y desfasajes. Algunos elementos más concretos para acercarse a este proceso, se pueden encontrar en la indagación de las políticas de capacitación puesto que el éxito empresarial en el esfuerzo por la calidad está condicionado por el entrenamiento que otorga a sus trabajadores y a los esquemas participativos que arbitra.

J. LA CAPACITACIÓN COMO INSTRUMENTO DE CAMBIO

El hecho de concluir el bloque de Recursos Humanos con esta temática no es casual, ya que cada uno de los ítemes hasta aquí analizados convergen en la necesidad de la capacitación, como articulador entre la voluntad o la intencionalidad del cambio y la apropiación del mismo por parte de sus protagonistas, como posible canal de salida o giro hacia un verdadero desarrollo.

El mundo actual exige de todos, con independencia del puesto específico de trabajo, un conjunto de destrezas y aptitudes mínimas imposibles de eludir y que corresponde a la educación general brindar. Pero, aún en la situación ideal en que los contenidos y la calidad de ésta estuvieran acordes con esta exigencia, se requiere de una adecuación y "aterrizaje" en la realidad productiva que compete a las empresas aportar, ya sea a través del entrenamiento en el puesto de trabajo o de la capacitación.

La capacitación no constituye un fin en sí misma sino un medio para que las organizaciones logren sus objetivos y enfrenten los sucesivos desafíos que el entorno socioeconómico les plantea. Ambos determinan las razones o causas de la capacitación, o sea actúan como motores de su realización. Dicho de otro modo, una vez definidos los objetivos,

éstos conjuntamente con las políticas, posibilitan la identificación de los problemas a ser solucionados a través de la capacitación.

Cuadro 26
REALIZACIÓN DE CAPACITACIÓN
POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	total	Realización capacitación		
		Sí, puntual	Sí, intensa	No
Total.....	100.0%	57.8%	18.1%	24.2%
Comportamiento empresarial				
Liderazgo pleno.	100.0%	40.4%	59.6%	.0%
Liderazgo promedio.....	100.0%	62.9%	37.1%	.0%
Sobrevivencia...	100.0%	61.6%	6.8%	31.6%
Inacción.....	100.0%	58.9%	2.6%	38.5%
Otro.....	100.0%	59.6%	.0%	40.4%

CEPAL, Oficina de Montevideo

Obviamente, más allá del reconocimiento teórico acerca del papel fundamental que las acciones de capacitación tienen en la calificación de los trabajadores, es bien sabido que su instrumentación y concreción no es una práctica masivamente asumida por las empresas por lo que la universalización de su práctica es una más de las asignaturas pendientes en este proceso de ajuste y reacomodación al actual escenario.

Una de cada cuatro de las empresas de la muestra total declara no realizar capacitación pero este promedio encubre el hecho que mientras la totalidad de las empresas líderes la realizan, una de cada tres de las sobrevivientes y una de cada cuatro de las inactivas no lo hace.

Quienes han realizado capacitación sistemática son las empresas líderes (60% de las plenas y 37% de las promedio) lo que resulta perfectamente coherente con las exigencias de incorporación de innovaciones tecnológicas y nuevas modalidades organizativas que en ellas se han constatado.

Por el contrario, las acciones puntuales, con escasas diferencias porcentuales constituyen la modalidad mayoritaria de las restantes empresas capacitadoras. Esta opción les permite ir sorteando obstáculos a medida que se le van presentando. O dicho de otro modo, **las empresas sobrevivientes e inactivas no acceden nunca a una capacitación sistemática, del mismo modo que la realización intensa se asocia al liderazgo.**

Para tres de cada diez empresas industriales uruguayas la innovación tecnológica en el área de la producción es la principal causal de capacitación, seguida por los cambios a nivel organizacional, la atención de las necesidades puntuales y las deficiencias de la calidad. Cuando la mirada se extiende a la tipología de comportamiento empresarial, con total regularidad la innovación tecnológica preocupa casi a una de cada dos empresas líderes mientras que las tres primeras causales enunciadas se reparten, en forma casi igualitaria,

la atención de las sobrevivientes y, por su lado, las inactivas se caracterizan por la multicausalidad o por la dispersión de intereses.

Cuadro 27
PRINCIPAL CAUSAL DE CAPACITACIÓN
POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	total	Comportamiento empresarial				
		Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobreviven cia	Inacción	Otro
Total.....	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Principal causal de capacitación						
Innov.tecnológ. productiva....	30.6%	45.4%	41.3%	23.0%	17.1%	100.0%
Innov.organiza- ción trabajo...	17.0%	14.3%	6.0%	27.8%	17.9%	.0%
Cambio/incorp. nvos productos.	2.5%	.0%	.0%	.0%	8.1%	.0%
Obsolescencia de gestión.....	3.5%	9.9%	3.0%	3.3%	.0%	.0%
Deficiencia de calidad.....	11.0%	17.3%	4.1%	11.8%	11.8%	.0%
Baja productividad	2.6%	.0%	12.0%	.0%	.0%	.0%
Alto índice accidentes...	1.9%	.0%	3.0%	4.8%	.0%	.0%
Rotación del personal.....	3.2%	.0%	.0%	.0%	10.7%	.0%
Necesidades puntuales....	15.8%	.0%	14.4%	26.3%	18.5%	.0%
Formación pers.ingresad...	1.3%	.0%	6.0%	.0%	.0%	.0%
Otro.....	10.5%	13.2%	10.2%	3.0%	16.1%	.0%

CEPAL, Oficina de Montevideo

Si se observa la realización de capacitación, con independencia de las causas que la originaron surgen tres temas a los que mayoritariamente han atendido las empresas: técnicas de calidad (elegido como el tema prioritario por un cuarto de las empresas), formación específica tecnológica e informática administrativa.

Ahora bien, cuando se observan las temáticas según comportamiento empresarial, las líderes plenas decididamente se han concentrado en las dos primeras mostrando la exacta correspondencia con lo que se apreciaba en el cuadro 19 -cuando se establecían los principales impactos de las innovaciones- y con la preeminencia de la filosofía de la calidad analizada en el punto anterior. Para las de liderazgo promedio, a las acciones en pos de la calidad se le agregan la informática para administración y la operación de máquinas y equipos. Por último, y tal como lo demostraba la variedad de los problemas que reconocían, cuando las empresas inactivas realizan capacitación atienden, en primer lugar, la informática administrativa, luego la formación en marketing y para gerentes y ejecutores y, en última instancia las técnicas de calidad y la temática de seguridad e higiene. No es posible pensar en una regularidad mayor dado que esta dispersión temática responde tanto a los esfuerzos compensatorios como a una política de capacitación puntual, determinada por la oferta del mercado capacitador.

Cuadro 28
PRINCIPAL TEMÁTICA DE CAPACITACIÓN
POR LA CAUSAL PRIORITARIA

	PROBLEMA						
	Innov. tecnolog y en productos	Innov. organizat y obst. gestión	Deficient calidad y carencias gciales	Baja producti-vidad	Alto índice acciden-	Rotación del personal	Necesida-des puntuales y de ingreso
Principal temática capacitación							
IyD de productos	7.4%	3.2%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%
IyD de procesos.	.0%	3.2%	.0%	.0%	.0%	.0%	6.2%
Técnicas de calidad.....	30.6%	3.2%	71.4%	25.0%	.0%	.0%	8.9%
Diseño computarizado	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	7.8%
Form.esp.tecnológica.....	35.4%	7.6%	20.6%	.0%	.0%	.0%	.0%
Informática producción...	.0%	6.3%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%
Informática administ.....	9.4%	13.9%	.0%	.0%	33.3%	70.0%	12.4%
Marketing.....	7.4%	13.8%	.0%	.0%	.0%	30.0%	10.2%
Capac.gtes/ejecutores.....	2.0%	25.3%	.0%	.0%	.0%	.0%	2.1%
Supervisión personal.....	.0%	19.3%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%
Form.supervisor.	2.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	2.1%
Mantenimiento máq/equipos..	3.9%	.0%	8.0%	.0%	.0%	.0%	10.6%
Operación máq./equipos.	.0%	4.2%	.0%	50.0%	.0%	.0%	11.9%
Seguridad e Higiene.....	.0%	.0%	.0%	.0%	66.7%	.0%	9.8%
Idioma extranjero...	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	4.1%
Otro.....	2.0%	.0%	.0%	25.0%	.0%	.0%	9.1%

CEPAL, Oficina de Montevideo

El estudio comparado de la causal prioritaria y la principal temática de capacitación permite visualizar la existencia o no de una política sistemática de detección de necesidades de formación por parte de las empresas.

Cuando el problema prioritario a resolver es la innovación tecnológica y en productos aparentemente las empresas tienen bien definidas las temáticas que les proporcionarían solución (31% capacitan en técnicas de calidad y 37% en formación específica tecnológica).

El enfrentamiento de la competencia apelando sustancialmente a la transformación de la organización del trabajo ha demandado acciones formativas para gerentes, ejecutores y supervisores en primer lugar, y luego informática en administración y marketing. En el otro extremo de estas muestras de coherencia y planificación pueden encontrarse aquellas empresas que, planteando como problema la rotación de personal, capacitan en marketing e informática.

Por último, cuando la capacitación debe resolver problemas puntuales sólo cabe la variedad temática.

Especialmente significativa es la convocatoria a la capacitación en calidad: ella parece ser visualizada por las empresas como la solución para los principales problemas. Obviamente la relación más fuerte se da cuando la empresa reconoce que su problema es la deficiencia de calidad, pero también lo hace cuando los problemas son de incorporación de nuevas tecnologías o de baja productividad o simplemente cuando la diversidad de problemas induce a intentos múltiples para encararlos.

Si bien persiste un tercio de empresas que no realiza capacitación y la amplia mayoría aún no la ha asumido como política sistemática y extensiva a todas las categorías ocupacionales, la panorámica presentada muestra un interesante grado de coherencia con los distintos comportamientos empresariales. La rotunda relación entre empresas innovativas y capacitación, por otra parte, anuncia su futura expansión en la medida en que las empresas que hoy se definen por su actitud pasiva o expectante vayan resolviendo su actual vulnerabilidad. Pese a estas señales positivas, lo realizado sigue siendo insuficiente ante la magnitud del esfuerzo que requieren los desequilibrios e insuficiencias innovativas que presenta la industria y, sustancialmente, adolece de sistematización e integralidad, como lo expresa la falta de un soporte de información sobre perfiles educativos de los trabajadores (sobre la que ha de actuar la capacitación para desenvolver capacidades y complementar o aportar el capital educativo y cultural de base del trabajador) y la incidencia de las temáticas coyunturales y adaptativas.

V. EL COMPORTAMIENTO INVERSOR

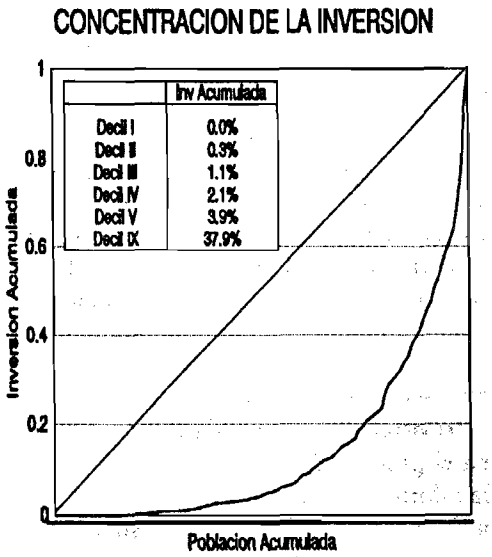
Como se indica en el Capítulo I, la incorporación de maquinaria y equipo ha sido débil para el conjunto del sector manufacturero, en el período 1982-1992, del cual se dispone de estimaciones desagregadas a ese nivel y por rama de actividad (Cepal, 1994). El análisis del comportamiento de la inversión en nuevo equipamiento en dicho período verifica una asociación entre ésta y el aumento de la inserción exportadora, al mismo tiempo que también se observa una intensificación en el uso del capital en aquellas ramas que poseen una mayor exposición externa: las exportadoras fuertes y las de fuerte competencia con importaciones.

El conjunto de ramas investigadas por la Encuesta constituye una suerte de corte horizontal del agrupamiento por tipo de exposición externa o especialización ya que, en las trece ramas estudiadas se pueden encontrar actividades pertenecientes a cada uno de los agrupamientos que se consideraron en el Capítulo I. Vale recordar, no obstante, que todas estas ramas tienen en común exhibir altas tasas de inversión en maquinaria y equipo en el período 1988-1992 en relación al promedio de la industria manufacturera.

A. EL PROCESO INVERSOR A NIVEL GLOBAL

La estimación de la inversión de las trece ramas en estudio a partir de la Encuesta alcanzó una tasa de 17% sobre el *stock* de capital, determinando una inversión de poco menos de 20.000 dólares a precios contantes del último trimestre de 1994 por persona ocupada. Este proceso, junto con la reducción de personal que estas actividades han tenido, condujo a una fuerte intensificación del uso del factor capital, y se caracterizó por una alta dispersión tanto en intensidad como en calidad.

La estimación de una curva de Lorenz para el fenómeno de la inversión ayuda a ilustrar el fuerte nivel de concentración que caracteriza el proceso durante el quinquenio 1990-1994. El diagrama adjunto muestra que tan sólo el 10% de las empresas que más invirtieron, determina el 62% de la inversión realizada en el período. Es muy probable que este resultado se extienda al conjunto del sector manufacturero o aún se acentúe si se tiene en cuenta que las 13 ramas bajo análisis constituyen ramas líderes en inversión.



Tal nivel de concentración en la incorporación de nuevo activo fijo no debería ser sorprendente en un período de intensa reestructuración intraindustrial y en el cual la heterogeneidad interfirmas se ha acentuado. Asimismo, son diversas las estrategias adoptadas por las empresas: desde las que asumen una conducta de tipo ofensivo, en el que el rol de la incorporación de nueva tecnología -para preservar y adquirir niveles tecnológicos de excelencia- es considerado clave para la

competitividad, pasando por las que adoptan una actitud de "*wait and see*" sin salida del mercado, llegando a aquéllas que se encuentran en una especie de "borde" reconvirtiéndose hacia actividades de tipo comercial, dada la ventaja competitiva que les ofrece el conocimiento de los canales de comercialización.

Al igual que en el capítulo precedente, el análisis del proceso inversor de las empresas investigadas se realizará a través del corte que determina la variable de comportamiento empresarial expuesta en el Capítulo III, además de recurrir a otro tipo de variables que permitan esclarecer la interpretación de resultados, en particular aquéllas de especial importancia en las decisiones de inversión tales como el tamaño y la propiedad del capital de las empresas.

El proceso se caracterizará a partir de la consideración de los principales proyectos de inversión llevados a cabo por las empresas entre 1990-1994, los principales propósitos planteados en ellos, los diferentes tipos de bienes incorporados al activo (maquinaria, nuevas plantas, vehículos, etc.), los ámbitos de impacto en la empresa (la producción directa, el área técnica, la comercialización, entre otros) la orientación de mercado con la que se plantearon, los factores de riesgo considerados en la toma de decisión y la utilidad bruta implícita estimada a partir de la declaración del tiempo de recupero de la inversión.

B. EL PROCESO DE INVERSIÓN POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

1. ¿Cuánto y en qué se invirtió?

Además del nivel de la inversión, la clase de activos incorporados da una primera aproximación a la calidad de lo invertido. Así, es conocido el énfasis que se hace en los estudios agregados a la importancia que reviste la inversión en equipamiento, en desmedro de otras como la inversión en activos residenciales, las que en general se excluyen de los análisis por considerarla inversión no productiva. Es decir, aquélla que no determina en última instancia el crecimiento de largo plazo de las economías. Algunos autores consideran que de la formación bruta de capital fijo sólo reviste importancia la maquinaria dada su vinculación con la capacidad de absorción de cambio técnico. Este tipo de consideraciones se vuelve más difuso en el caso de la inversión de un sector productivo en el que, por definición, toda incorporación de activo fijo es productiva. Sin embargo, su distinción no es superflua en la medida que aporta información, fundamentalmente, para caracterizar la modalidad y el grado con los que se introdujeron los cambios tecnológicos en las firmas.

La clasificación en "tipos" de los proyectos de inversión fue realizada ex-post a la aplicación de los formularios ya que se consideró una mejor técnica de encuesta que fuera el entrevistado quien "rotulara" los distintos emprendimientos, tal como habían sido manejados en el proceso decisorio de la empresa. Quizás esta opción haya introducido algún "ruido" en la información recogida (parte de la inversión haya sido menos o más jerarquizada de acuerdo a la subjetividad del entrevistado) pero es, en última instancia, la valoración que la organización hace de sus decisiones la mejor forma de jerarquización. De acuerdo a la descripción obtenida de los entrevistados y a la realización de cruzamientos posteriores según objetivos, área de impacto, etc., se determinó una tipología que fuera funcional para el análisis

y que, al mismo tiempo, no tornara redundantes los cruzamientos posteriores con el resto de la información contenida en el formulario.

Cuadro 29
MONTOS INVERTIDOS POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL
SEGÚN TIPO DE INVERSIÓN

	Comportamiento empresarial					TOTAL
	Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobrevivencia	Inacción	Otro	
Maq y equipo	33.5%	33.0%	65.9%	63.6%	48.9%	37.4%
Eq computación	2.7%	.8%	1.2%	3.1%	.0%	1.9%
Almacenamiento	4.8%	1.5%	1.3%	4.1%	3.0%	3.3%
Vehículos	.5%	.3%	2.9%	3.7%	12.0%	1.0%
Infraestructura	.0%	2.2%	6.2%	17.1%	.0%	2.2%
Nuevas Plantas	15.9%	28.4%	3.1%	2.5%	.0%	18.6%
Ampliac y refacción	40.5%	29.4%	17.9%	5.3%	36.1%	32.9%
Ambiental	.3%	2.3%	1.2%	.0%	.0%	1.0%
Otros	1.8%	2.3%	.3%	.6%	.0%	1.8%
TOTAL INVERSIÓN	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Inv / pers ocup (a)	33.43	15.94	4.65	3.83	7.4	14.57
Inversión / stock	27.5%	16.5%	9.8%	7.0%	5.0%	17.2%

(a) En miles de US$ constantes del último trimestre de 1994.
Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo

De la consideración del Cuadro 29 se desprende que el mayor volumen de recursos fue destinado a la compra de maquinaria de mayor o menor porte pero que no determinó la renovación de una línea completa de producción sino, a lo sumo, de ciertas fases del proceso. Esta modalidad de introducción de activo fijo predominó en casi todos los grupos de empresas, alcanzando a explicar alrededor de un 65% en aquéllas caracterizadas como de comportamiento de sobrevivencia o inacción.

Las empresas con liderazgo pleno, por su parte, destinaron más de un 40% a la ampliación y refacción de plantas, mientras que las de liderazgo promedio repartieron sus recursos entre tres tipos de inversiones principales: la maquinaria en primer lugar, nuevas plantas, y ampliación y refacción de las ya existentes.

La caracterización de la inversión realizada según tipo es, por tanto, consistente con la diferente intensidad del proceso inversor que muestra cada uno de los grupos de comportamiento empresarial de acuerdo a los indicadores de nivel de inversión por persona ocupada y tasa de inversión con respecto al *stock* de capital. Así el grupo de liderazgo pleno alcanza una tasa de inversión de más del 27% de su *stock* lo que, a su vez, se refleja en una inversión de más de 33 mil dólares a precios constantes, por persona ocupada. Estos valores se reducen a poco menos del 4% y a 7 mil dólares, para el caso del comportamiento de inacción, no variando significativamente para el grupo identificado con comportamiento de sobrevivencia. Estos indicadores de intensidad son coherentes con una modalidad inversora de carácter más puntual seguida por los grupos de sobrevivencia e inacción (la que se reduce a la compra de nueva maquinaria), en relación con otra de carácter más global como las implementadas en los grupos de empresas de liderazgo pleno y promedio, que involucra emprendimientos de más largo aliento.

Los proyectos declarados por los entrevistados y, obviamente, los montos correspondientes, responden a aquéllos que no estaban comprendidos en meras incorporaciones de reposición de activo fijo. Por lo tanto, deberían constituir una estimación de la inversión neta[11]/. En ese sentido, la magnitud de la tasa estimada para el grupo de liderazgo pleno indicaría una importante ampliación de la capacidad instalada. Si bien este grupo ha sido el que ha presentado una menor tasa de disminución de la dotación de personal entre 1990 y 1995 -el 10% de la dotación inicial- el elevado monto invertido por persona ocupada indicaría una intensificación en el uso del capital. Al respecto en el grupo de empresas de liderazgo promedio tal intensificación no presenta dudas. En ellas, un nivel de inversión alto, en términos relativos, estuvo acompañado de una disminución del personal ocupado que alcanzó a casi la cuarta parte entre 1990 y 1995.

2. ¿Por qué se invirtió?

La teoría económica clásica responde que las empresas o firmas invierten con el objetivo de maximizar sus beneficios. En un modelo dinámico, la inversión se determina por la tecnología y por la existencia de oportunidades de obtener extra-beneficios, a partir de la observación de un Valor Actual Neto positivo. Si el mercado no tiene barreras a la entrada, hay perfecta divisibilidad de los bienes de capital, etc., se producirá la entrada de un número suficiente de competidores (empresas) hasta que los extrabeneficios se disipen.

Por otra parte en el mundo real, los mercados no son perfectamente competitivos como la teoría convencional señala. En ellos existen barreras a la entrada y salida de las firmas. Cuando una empresa invierte en equipamiento hoy está dando la señal a sus competidores que, muy probablemente estará también en ese mercado mañana, dado que el hecho de haber invertido también elevó su umbral de salida en ese mercado. De esta forma, la compra de equipamiento adquiere además de los conocidos efectos intrafirma, un efecto estratégico para el resto de los competidores en el mercado. Por lo que **al analizar los motivos que animan todo proceso inversor se debe tener en consideración el aspecto estratégico subyacente, en particular los efectos sobre la movilidad de las firmas en esos mercados -barreras a la entrada y salida- lo que a su vez condiciona el futuro del proceso inversor de toda la industria.**

a. Los motivos

Los principales motivos que se persiguieron con el proceso de inversión realizado, a partir de las respuestas a la Encuesta, se presentan en el cuadro 30. **Los resultados evidencian la priorización del aumento de la calidad por parte del conjunto de las empresas (63% de los montos invertidos), porcentaje que se eleva al 81% en el caso del grupo de liderazgo pleno.**

---

[11]/ Si bien este criterio trató de ser controlado -la propia selección de los proyectos al reducirlos a los más importantes intentó, de algún modo, eliminar la inversión de mera reposición- es razonable pensar que la estimación de la inversión realizada, en tanto que inversión neta, se encuentre sobrevaluada.

Cuadro 30
MONTOS INVERTIDOS POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL
SEGÚN PROPÓSITO

	Comportamiento empresarial					TOTAL
	Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobreviven cia	Inacción	Otro	
Disminución costos	53.3%	37.7%	56.5%	46.0%	77.2%	47.9%
Aumento de calidad	80.6%	45.0%	68.7%	37.0%	.4%	63.0%
Nueva línea de prod	41.3%	28.4%	6.8%	18.2%	23.0%	32.7%
Ampliación capac línea	29.7%	74.4%	25.6%	37.5%	73.4%	46.9%
Reducción pers ocup	14.7%	5.6%	20.6%	21.7%	.9%	11.9%
Otros	18.2%	10.5%	10.1%	23.7%	7.1%	15.0%
NS/NC	.0%	.1%	.2%	1.7%	.0%	.1%
TOTAL INVERSIÓN	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

La necesidad de ampliación de la capacidad de líneas de producción ya existentes constituye, en cambio, el motivo más importante de la inversión para las empresas de liderazgo promedio. En el caso de las empresas con comportamiento de sobrevivencia la importancia de la reducción de costos es, además del aumento de la calidad, el motivo más ponderado. Por su parte, en las de inacción, si bien las motivaciones aparecen más dispersas, reducir costos es también el motivo principal. Complementando lo anterior se destaca en ambos grupos, el porcentaje correspondiente a la reducción de personal. Al respecto, de presumirse una sub-declaración en la Encuesta de este motivo como causa de la inversión, para eludir la asociación entre inversión y disminución de empleo, los porcentajes de más del 20% que figuran en el Cuadro 30 para ambos grupos adquieren mayor significación. El hecho de que los escasos montos invertidos, en términos relativos al resto de los grupos, haya privilegiado los motivos mencionados además de la explicitación de la necesidad de reducción de personal, sugiere un claro problema de competencia vía costos por parte de las empresas de los grupos de sobrevivencia e inacción.

Para la comprensión de los propósitos de la inversión, el análisis por tamaño resulta esclarecedor.

Cuadro 31
MONTOS INVERTIDOS POR TRAMO DE DOTACIÓN
SEGÚN PROPÓSITO

	Dotación ocupada				TOTAL
	Más de 500	100 a 499	50 a 99	20 a 49	
Disminución costos	24.7%	71.4%	21.8%	62.8%	47.9%
Aumento de calidad	69.1%	67.0%	44.7%	48.6%	63.0%
Nueva línea de prod	54.6%	23.4%	22.8%	13.3%	32.7%
Ampliación capac línea	49.1%	46.5%	43.5%	47.7%	46.9%
Reducción pers ocup	.0%	18.9%	12.9%	20.0%	11.9%
Otros	2.3%	17.0%	34.5%	14.5%	15.0%
NS/NC	.0%	.0%	.7%	.1%	.1%
TOTAL INVERSIÓN	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

Los resultados del Cuadro 31 muestran que el mejoramiento de calidad es de particular relevancia para todos los tamaños de empresas, al igual que lo comprobado en el análisis por comportamiento empresarial. Pero, también lo es, en este caso, la ampliación de capacidad de producción de líneas ya existentes, lo que revela la necesidad de ampliación de escala en todos los tramos fenómeno que, en el corte anterior, se concentraba en aquellas empresas que presentaban un comportamiento empresarial de liderazgo promedio. Por otro lado, la reducción de costos es el motivo más importante, de acuerdo al nivel de montos involucrados, para las empresas pertenecientes al tramo de 100 a 499 empleados y en las más pequeñas de la muestra. Solamente en el caso de las empresas más grandes la incorporación de nuevas líneas de producción aparece dentro de los motivos más ponderados en el total.

El análisis de las áreas de la empresa donde mayor impacto tuvo la inversión realizada, según los montos involucrados, ayuda a calificar algunas respuestas sobre los motivos que la animaron. Al respecto es unánime, cualquiera sea el tipo de comportamiento empresarial, el señalamiento del área de producción directa como el ámbito donde la inversión realizada generó mayor impacto.

Cuadro 32
MONTOS INVERTIDOS POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL
SEGÚN ÁREA DE IMPACTO

	Comportamiento empresarial					TOTAL
	Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobreviven cia	Inacción	Otro	
Producción	93.8%	94.6%	91.5%	82.1%	87.6%	93.2%
Técnica	47.2%	24.2%	10.7%	8.7%	.0%	33.5%
Administración	2.8%	.8%	2.4%	2.4%	7.1%	2.1%
Comercialización	11.4%	11.4%	6.5%	26.9%	4.8%	11.8%
Otra	.0%	.6%	.0%	3.3%	.4%	.4%
TOTAL INVERSIÓN	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

Al mismo tiempo, no obstante la importancia conferida al mejoramiento de la calidad como uno de los principales propósitos que procuraron las incorporaciones de activo fijo en la empresa, el área técnica[12]/ alcanza un porcentaje significativo solamente en el grupo de liderazgo pleno (47% de los montos invertidos), siendo sin embargo la segunda área en orden de importancia luego de la de producción directa. Esto está indicando que el objetivo de mejorar la calidad se instrumenta, por parte del conjunto de las empresas, fundamentalmente a través del progreso técnico incorporado en el nuevo equipamiento, y no por el fortalecimiento de las áreas específicas vinculadas a la temática de la calidad. En ese sentido, no es un resultado casual que, precisamente, sea el grupo de liderazgo pleno donde el área técnica, como ámbito de impacto de la inversión, revista importancia revelando una racionalidad más completa y avanzada, coherente con el nivel tecnológico de frontera que ostentan las empresas que lo integran. Asimismo, en el grupo de liderazgo promedio, si bien en un porcentaje significativamente menor (menos de un cuarto de los fondos invertidos), el

[12]/ En área técnica se incluyeron laboratorios, control de calidad, investigación y desarrollo, etc..

área técnica se ubica en el segundo ámbito en orden de importancia. Este resultado consolida la hipótesis de partida, la estrategia emprendida por las empresas de liderazgo promedio es la adquisición de un nivel tecnológico de frontera, el que no sólo se alcanza mediante la incorporación de nueva maquinaria destinada a la producción, sino también mediante la atención a esta área de la empresa.

En el caso de las empresas pertenecientes al grupo de inacción es sugerente que el 27% de los montos invertidos se destinen al área de comercialización. El problema de costos que enfrentan estas empresas, anotado más arriba y el hecho de que este agrupamiento presente uno de los porcentajes mayores de inversión destinado a infraestructura y almacenamiento (ver Cuadro 29), puede estar señalando una estrategia de reconversión hacia actividades de comercialización de algunas firmas.

Si bien es dificultoso establecer en una encuesta de estas características el adecuado control de la distinción entre la inversión en una nueva línea de producción y la ampliación de la escala, dadas las fronteras difusas que ocasionan ciertos casos de diferenciación de productos, parece claro que las empresas de liderazgo pleno están realizando una diversificación de productos mientras que las de liderazgo promedio jerarquizan el aumento de la capacidad instalada como parte de su estrategia competitiva. Desde la perspectiva del tamaño, como ya fue observado, ambos motivos animaron la inversión, casi por igual, en las empresas de más de 500 empleados de la muestra.

Considerando la inserción de mercado -interno o externo- del grupo de empresas que lideraron la inversión, puede formularse a esta altura del análisis una primera hipótesis sobre las estrategias que se perfilan a partir del proceso inversor realizado. Para las empresas con predominante inserción en el mercado interno, la creciente exposición a la competencia de importados, habría obligado a la diversificación productiva, eludiendo así la competencia vía precios. Las empresas líderes en inversión con inserción exportadora, ya sea en mercados regionales o extra-regionales, habrían priorizado el objetivo de aumentar la capacidad instalada. Este grupo (compuesto por empresas de gran tamaño) enfrenta una virtual amenaza de competencia por insumos agropecuarios claves, por lo que el aumento de la capacidad genera una barrera a la entrada de nuevos competidores, al mismo tiempo que le permite desarrollar estrategias de garantía de aprovisionamiento desde el mercado regional. No se observa evidencia, para estas empresas, a partir de los propósitos declarados, que la inversión se realice por una percepción de alto costo de la mano de obra. Es posible que la tecnología incorporada en los bienes de inversión determine una menor relación de mano de obra por unidad producida, pero ello no revistiría el carácter de determinante de la decisión de inversión (ver Cuadro 31).

b. Orientación de mercado de la inversión

Más del 50% de los montos invertidos se asignaron a proyectos que, ya sea en forma exclusiva o asociado con otros mercados, plantearon la región como el destino de la producción. Este porcentaje alcanza a casi el 81% para el grupo de liderazgo promedio, lo que evidencia el perfil exportador netamente regional de este grupo. Del mismo modo la región parece haber sido el motor de los escasos proyectos emprendidos por los grupos de sobrevivencia e inacción, si bien en este último grupo la inversión orientada exclusivamente a este destino no alcanza al 14% de los montos totales.

A pesar de lo anterior, puede resultar en primera instancia sorprendente el porcentaje de montos invertidos en proyectos que se declararon como orientados hacia el mercado interno. En términos agregados este porcentaje alcanza el 30% llegando a superar largamente el 40% en el caso del grupo de empresas definidas como de liderazgo pleno. Este resultado cabe relativizarlo por varios motivos.

Cuadro 33
MONTOS INVERTIDOS POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL
SEGÚN ORIENTACIÓN DEL PROYECTO

	Total	Comportamiento empresarial				
		Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobreviven cia	Inacción	Otro
Mercado Interno	30.6%	47.2%	10.3%	15.6%	30.5%	40.4%
M Interno - MERCOSUR	13.2%	14.3%	12.4%	21.2%	3.3%	.0%
M Interno - OCDE	1.7%	.0%	4.3%	1.4%	.0%	.0%
MERCOSUR	15.1%	7.9%	23.5%	28.6%	13.9%	.0%
MERCOSUR - otros	25.2%	8.5%	44.8%	12.0%	51.4%	59.6%
Otros destinos	13.0%	21.4%	3.0%	19.3%	.0%	.0%
NS/NC	1.2%	.7%	1.7%	1.9%	1.0%	.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

En primer lugar, en el conjunto de ramas investigadas existen empresas, clasificadas como de mercado interno, que son proveedoras de insumos a empresas exportadoras. Se trata específicamente de las empresas pertenecientes al sector químico[13]/ las que, si bien exportan a la región, son también proveedoras de insumos intermedios para otras industrias. En un período de retracción de sus mercados externos (fundamentalmente Argentina) los proyectos de inversión, además de tener una orientación exportadora, se plantean simultáneamente hacia el mercado interno. En este sentido, en todas estas actividades este último mercado no deja de tener importancia principal, como es el caso de la Industria del Plástico y la rama de Otros Productos Químicos[14]/.

Por último, en el resultado agregado incide fuertemente, dada la ponderación utilizada -los montos invertidos-, los proyectos de las empresas líderes de las ramas de Bebidas sin alcohol, fenómeno que obviamente explica que el mercado interno sea la principal área de destino de la inversión del grupo de liderazgo pleno al que estas empresas pertenecen.

[13]/ Se debe recordar que entre las 13 ramas estudiadas se encuentran 4 pertenecientes a este sector.

[14]/ Estas ramas destinaron un 63% y más de un 83% de los montos invertidos, respectivamente, en proyectos que, entre otros destinos, se orientaron hacia el mercado doméstico.

El análisis de resultados según la propiedad del capital de las empresas, diferenciado en dos grandes bloques [15]/, muestra que las empresas nacionales poseen una estrategia clara de orientación al Mercosur: entre los proyectos dirigidos exclusivamente hacia los países del Acuerdo y aquéllos en los que este mercado se asocia con otros destinos, el porcentaje de montos de inversión involucrados alcanza un 64%, este porcentaje se reduce a poco menos de la mitad en el caso de las empresas extranjeras, siendo de todos modos el segundo en orden de importancia. Nuevamente aquí el destacado peso del mercado doméstico, en relación a lo que éste representa para las empresas nacionales, es fundamentalmente el reflejo de los proyectos de inversión de la rama de Bebidas sin Alcohol. Por último, los mercados de países de la OCDE y otros destinos alcanzan a involucrar una quinta parte de los fondos invertidos por las empresas extranjeras. Esta inversión está radicada en sectores de ventajas comparativas ricardianas lo que justifica esta orientación de mercado dados los patrones de inserción del comercio exterior del país.

Cuadro 34
MONTOS INVERTIDOS POR PROPIEDAD DEL CAPITAL
SEGÚN ORIENTACIÓN DEL PROYECTO

	Total	Propiedad del capital	
		Nacional	Extranjera
Mercado Interno	30.6%	22.7%	45.1%
M Interno - MERCOSUR	13.2%	14.7%	10.6%
M Interno - OCDE	1.7%	.1%	4.4%
MERCOSUR	15.1%	11.8%	21.2%
MERCOSUR - otros	25.2%	37.7%	2.5%
Otros destinos	13.0%	11.3%	16.2%
NS/NC	1.2%	1.8%	.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

Una tercera aproximación a los resultados referidos a la orientación de la inversión, tiene que ver con la caracterización de la estrategia perseguida. En este sentido, el cruzamiento de las tendencias de la situación de las empresas en sus respectivos mercados externos en el pasado quinquenio y la incorporación de activo fijo realizada con propósito exportador se presenta en el Cuadro 35.

[15]/ Se definió como empresas de capital nacional a aquellas cuyo capital perteneciera en más de un 50% a propietarios nacionales, y empresas de capital extranjero a las de propiedad mayoritariamente extranjera.

Cuadro 35
INVERSIÓN EXPORTADORA POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL SEGÚN TENDENCIA DE LAS EXPORTACIONES

	Total	Comportamiento empresarial				
		Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobreviven cia	Inacción	Otro
No exportan	7.1%	12.2%	.0%	15.2%	23.7%	.0%
Aumentaron	64.6%	70.0%	65.2%	43.3%	43.3%	100.0%
Estables	16.0%	17.9%	19.4%	.0%	1.3%	.0%
Decrecieron	3.9%	.0%	.0%	32.6%	22.8%	.0%
Oscilaron	8.0%	.0%	15.4%	8.9%	.0%	.0%
NS/NC	.5%	.0%	.0%	.0%	9.0%	.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Nota: Se consideró inversión exportadora todos aquellos proyectos que presentaron como orientación algún destino exportador.
Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

Al respecto, el primer resultado que destaca por su reducida significación es que **tan sólo un 7% del total de montos invertidos en el período tuvo como objetivo la entrada a un mercado externo, por empresas que no exportaban.** Montos muy pequeños, aunque de cierta importancia para los grupos de sobrevivencia e inacción, corresponden a la inversión de empresas que vieron declinar sus ventas en el mercado externo. Este magro porcentaje (apenas un 4% del total invertido) se explica fundamentalmente por algunos intentos de empresas pertenecientes al grupo de las catalogadas como de comportamiento de inacción y, en un nivel menor, en las de sobrevivencia. **El monto mayor, a nivel agregado, responde a las empresas que vieron aumentar tendencialmente sus ventas, por lo que la política de inversión buscó obviamente consolidar mercados.**

Los resultados referidos no ofrecen dudas acerca de que, desde el punto de vista del vector agregado de inversión, lo que se refleja es la estrecha asociación entre inversión y nivel de actividad de las empresas tal como lo establece el conocido modelo del acelerador. Han invertido más aquellas empresas que vieron crecer su demanda.

C. FACTORES DE RIESGO PERCIBIDOS AL INVERTIR

La incorporación de cada nueva unidad de capital al *stock* existente depende del juicio sobre la productividad marginal futura de ese capital. Esto hace que la decisión de inversión involucre riesgos e incertidumbres. El producto marginal del capital depende de la demanda futura de los bienes a cuya producción estará afectado, la que determina el precio al que podrán venderse. Depende también de innumerables condiciones inciertas, tecnológicas y de otra naturaleza, que rodean al proceso de producción. Estas incertidumbres se agravan por el hecho de que las inversiones por lo regular requieren de juicios sobre las condiciones económicas para muchos años en el futuro y no solamente para un período. De aquí la importancia de la formación de expectativas y, en consecuencia, de la consideración sobre los riesgos percibidos.

Por otra parte, las decisiones que involucran la incorporación de bienes de activo fijo deben considerar tres características: las incorporaciones son parcialmente irreversibles en

el sentido que, al menos en parte, el costo incurrido se transforma en hundido por no poder ser recuperado si la decisión fue errónea[16]. La futura senda de los flujos es incierta. Y, en tercer lugar, el *timing* conveniente para la inversión presenta ciertos grados de libertad. Es decir, es en general posible posponer la decisión para obtener más información en el futuro. La teoría convencional, en general, desprecia la importancia de las implicaciones tanto cualitativas como cuantitativas de la interacción entre esos tres factores. Sin embargo, esta ignorancia está en la base de su falta de respuesta a porqué se ha constatado que la inversión se haya mostrado mucho menos sensible a cambios en las tasas de interés y en las políticas de incentivos que a la volatilidad e incertidumbre del ambiente económico.

De acuerdo a las aproximaciones de fundamento marshalliano las firmas que enfrentan situaciones inciertas sobre las condiciones futuras de los mercados deciden invertir a partir de la estimación del valor presente de los flujos esperados de beneficios que la inversión tendrá, el que comparado con el valor presente de la inversión a realizar determinará la conveniencia del proyecto. Esta es la llamada regla del valor actual neto (VAN). Esta regla es, a su vez, la base de la teoría neoclásica: se invierte cuando el valor de una unidad incremental del capital es mayor a su costo. En forma similar, la llamada teoría "q" de la inversión, compara el valor capitalizado de la inversión marginal con respecto a su costo de reposición. En la medida que ese *ratio* sea mayor que uno la inversión se realiza. En ambas el principio subyacente es la regla básica del VAN.

En los últimos años una literatura creciente ha demostrado que la posibilidad de posponer una inversión irreversible (es decir que entraña importantes costos hundidos) afecta significativamente la decisión de invertir. La analogía de esta aproximación al razonamiento en términos de opciones financieras (*call options*)[17] altera la regla del valor presente en términos que ahora el valor de la unidad de capital debe exceder el valor de reposición y el costo de instalación por un monto que, al menos iguale, el valor de mantener viva la opción de invertir. Estudios empíricos han demostrado que este costo de oportunidad puede ser muy alto. Por ello se constata que las firmas invierten en proyectos que generan niveles de retorno muy por encima de la tasa mínima requerida por la regla convencional. Estos niveles de las tasas han llegado a superar en más de tres o cuatro veces el costo de oportunidad del capital (al respecto ver el punto 5.4.2).

Esta última aproximación ayuda a interpretar un conjunto de comportamientos a nivel de las firmas: la estrategia de entrantes, la determinación de la escala inicial, el costo futuro de cambiar la escala, la elección entre distintas formas de inversión que ofrecen diferentes grados de flexibilidad para enfrentar las condiciones futuras, la conveniencia de completar o no proyectos complejos que se realizan en varias etapas, las suspensiones temporarias y recomienzos de los proyectos, la decisión de salir de los mercados, etc..

Una firma que enfrenta una decisión de inversión, teniendo presente que el futuro sendero de la demanda hacia su industria y sus propios costos son inciertos, sabe que hay otras firmas en su mercado que estarán enfrentando similares decisiones también en un

---

[16] Al respecto ver Cepal, 1993 para el detalle sobre las posibles causas de irreversibilidad que caracterizan a algunos bienes de activo fijo, característica que a su vez pueden presentar otro tipo de inversiones como las realizadas en capital humano.

[17] Para un desarrollo más completo de esta aproximación ver Cepal, 1993 y Torello, 1991.

contexto de incertidumbre. Si bien la firma, en última instancia, está preocupada por las consecuencias de su decisión con respecto a sus propios beneficios, debe tomar en cuenta también cómo y cuánto las decisiones tomadas por otras firmas la afectarán. Por ello deben distinguirse tres tipos de incertidumbre, las que tienen a su vez diferentes implicaciones para la inversión: la incertidumbre de tipo agregado o macroeconómica, la que afecta a todas las firmas en una industria, y las específicas o idiosincrásicas que enfrenta cada empresa.

La Encuesta no permite distinguir entre estas tres fuentes de riesgos, ya que se habría requerido de una exhaustiva información del proceso decisorio a nivel de las firmas y del proceso de evaluación de cada uno de los proyectos. Asimismo, su distinción resulta siempre arbitraria y nunca evita establecer fronteras confusas de separación entre cada una de ellas por la importante correlación que presentan. Esto evidentemente dificulta significativamente no sólo el relevamiento de la información sino también la interpretación de resultados.

A pesar de esas dificultades, las consideraciones hechas con anterioridad justifican que el estudio del proceso de inversión, en un período determinado, deba poner especial énfasis en la identificación de cuáles son y en qué medida los factores de incertidumbre o riesgo afectaron el proceso cumplido.

1. Los factores de riesgo considerados por las empresas que invirtieron

La identificación de los factores de riesgo por las empresas de la muestra se realizó a partir de dos diferentes aproximaciones. La primera, más directa, solicitando la identificación de los riesgos tomados en cuenta en la inversión ya realizada en el período 1990-1994 y, la segunda, requiriendo la identificación de las condiciones que las empresas consideran necesarias para que los proyectos que declararon tener en cartera -sin fecha precisa de ejecución- sean llevados a cabo.

En la primera aproximación, la Encuesta procuró identificar aquellos factores que los empresarios tuvieron en mayor consideración en el momento de decidir los planes de inversión ya ejecutados. La formulación de la pregunta no estableció diferencia entre factores de riesgo o incertidumbre, dado que se trató de una encuesta de tipo masivo que comprendía estratos de empresas pequeñas y medianas cuyas decisiones de inversión se toman con muy diverso nivel de análisis. Por lo cual, se optó por englobar un conjunto amplio de factores bajo la denominación de "riesgos" aún a sabiendas de que algunos de ellos son, en rigor, indicadores de la existencia de un contexto de incertidumbre (la probabilidad de ocurrencia de ciertos hechos no es conocida o no es posible asignarla, tal como si la demanda va a subir o bajar).

Los entrevistados debieron mencionar hasta 3 factores de riesgo, por orden de importancia. **Los resultados indican que el riesgo asociado a la demanda surge como el principal, tanto para el conjunto de las empresas como para cada uno de los agrupamientos por tipo de comportamiento empresarial, verificándose la incidencia más espectacular en el caso de las de liderazgo pleno y sobrevivencia.** El resultado de sus respuestas, tomando en cuenta la totalidad de las menciones, se presenta en el Cuadro 36 agrupadas por comportamiento empresarial.

Cuadro 36
FACTORES DE RIESGO EN EMPRESAS QUE INVIRTIERON
POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL
(HASTA 3 MENCIONES POR EMPRESA)
En porcentaje de empresas

	Comportamiento empresarial					Total
	Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobreviven cia	Inacción	Otro	
Industria-específicos						
Precio del producto	28.0%	26.2%	8.3%	12.7%	29.8%	16.7%
Precio de los insumos	18.1%	23.2%	26.7%	12.3%	.0%	19.4%
Costo mano de obra	14.3%	17.0%	37.9%	35.7%	.0%	28.8%
Demanda	72.0%	42.7%	69.3%	52.8%	29.8%	58.4%
Otros	13.2%	7.5%	1.8%	6.6%	40.4%	7.0%
De contexto						
Tasa de interés	.0%	.0%	6.0%	9.4%	40.4%	5.6%
Tipo de cambio	27.3%	15.7%	19.0%	25.0%	29.8%	21.9%
Pol económica sectorial	14.8%	10.9%	14.2%	3.1%	29.8%	10.2%
Pol económica global	40.7%	10.2%	15.1%	35.2%	100.0%	26.5%
Integrac y sit regional	3.3%	26.0%	25.8%	4.3%	.0%	14.6%
No consideró riesgos	6.6%	12.0%	.0%	17.1%	.0%	9.1%
NS/NC	.0%	8.2%	13.5%	9.8%	.0%	8.9%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

Cuadro 37
FACTORES DE RIESGO EN EMPRESAS QUE INVIRTIERON
SEGÚN PROPIEDAD DEL CAPITAL
(HASTA 3 MENCIONES POR EMPRESA)
En porcentaje de empresas

	PROPIEDAD DEL CAPITAL		Total
	Nacional	Extranjera	
Industria-específicos			
Precio del producto	14.6%	34.1%	16.7%
Precio de los insumos	20.6%	9.8%	19.4%
Costo mano de obra	31.6%	4.9%	28.8%
Demanda	58.4%	58.5%	58.4%
Otros	6.1%	14.6%	7.0%
De contexto			
Tasa de interés	6.3%	.0%	5.6%
Tipo de cambio	24.5%	.0%	21.9%
Pol económica sectorial	10.9%	4.9%	10.2%
Pol económica global	29.1%	4.9%	26.5%
Integrac y sit regional	15.8%	4.9%	14.6%
No consideró riesgos	6.9%	26.8%	9.1%
NS/NC	8.8%	9.8%	8.9%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

En los resultados por propiedad del capital casi el 60% de las empresas, sea cual sea el origen del capital, señalan la demanda como uno de los tres factores considerados al invertir. Excepto esta igualdad, el vector de menciones en uno y otro caso presenta diferencias. El costo de la mano de obra, la política económica y el tipo de cambio, son factores mencionados en porcentajes importantes para las industrias nacionales siendo irrelevantes para las empresas extranjeras.

La importancia de la demanda como factor de riesgo aparece aún más nítida cuando los resultados se observan tomando en consideración solamente los factores señalados en primer lugar. Además de su persistencia como el riesgo más señalado por todos los grupos de comportamiento empresarial, se destaca en segundo lugar, el originado en la política global. Factor que presenta nuevamente porcentajes significativos de respuestas en los dos extremos de empresas, replicando el resultado obtenido en el procesamiento de la información con el total de menciones. La alusión al tipo de cambio y al costo de la mano de obra se reduce aquí a porcentajes irrelevantes (ver Cuadro 38).

Distinguiendo según la propiedad del capital de las empresas, en el cuadro 5.11 se observa **que los factores de riesgo señalados en primer lugar por las empresas nacionales son la demanda y la política económica global, mientras que las empresas extranjeras sólo toman en cuenta la demanda.**

Cuadro 38
FACTORES DE RIESGO EN EMPRESAS QUE INVIRTIERON
POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL
(MENCIÓN PRINCIPAL)

	Comportamiento empresarial					Total
	Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobreviven cia	Inaccion	Otro	
Industria-específicos						
Precio del producto	11.5%	6.4%	8.3%	8.4%	.0%	8.4%
Precio de los insumos	3.3%	12.9%	3.5%	7.0%	.0%	6.4%
Costo mano de obra	.0%	.0%	.0%	7.2%	.0%	2.4%
Demanda	42.3%	34.5%	50.8%	28.6%	29.8%	38.5%
Otros	6.6%	.0%	1.8%	3.9%	.0%	2.9%
De contexto						
Tipo de cambio	8.2%	5.5%	3.5%	2.7%	.0%	4.3%
Pol económica sectorial	.0%	.0%	4.8%	.0%	29.8%	2.0%
Pol económica global	21.5%	7.5%	9.0%	15.3%	40.4%	13.3%
Integrac y sit regional	.0%	13.0%	4.7%	.0%	.0%	3.9%
No consideró riesgos	6.6%	12.0%	.0%	17.1%	.0%	9.1%
NS/NC	.0%	8.2%	13.5%	9.8%	.0%	8.9%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

Cuadro 39
FACTORES DE RIESGO EN EMPRESAS QUE INVIRTIERON
SEGÚN PROPIEDAD DEL CAPITAL

	PROPIEDAD DEL CAPITAL		Total
	Nacional	Extranjera	
Industria-específicos			
Precio del producto	8.8%	4.9%	8.4%
Precio de los insumos	6.6%	4.9%	6.4%
Costo mano de obra	2.7%	.0%	2.4%
Demanda	37.3%	48.8%	38.5%
Otros	2.6%	4.9%	2.9%
De contexto			
Tipo de cambio	4.8%	.0%	4.3%
Pol económica sectorial	2.2%	.0%	2.0%
Pol económica global	14.9%	.0%	13.3%
Integrac. y sit. regional	4.4%	.0%	3.9%
No considero riesgos	6.9%	26.8%	9.1%
NS/NC	8.8%	9.8%	8.9%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

Las menciones generalizadas a la demanda como riesgo no es sorprendente y hasta puede considerarse un resultado trivial ya que el riesgo asociado a la evaluación de la demanda proyectada es aplicable a prácticamente todos los proyectos de inversión. Sin embargo la no discriminación del mismo según los cortes realizados (propiedad del capital, tamaño, primera mención, etc.) obliga a una consideración especial.

Cuando las firmas enfrentan una situación de incertidumbre con respecto a la evolución de la demanda, como usualmente ocurre, decidir una inversión irreversible en una importante adición de capacidad instalada implica el riesgo que ante la eventualidad de que la demanda crezca más lentamente de lo previsto -o hasta disminuya-, la empresa termine poseyendo un nivel de capital mucho mayor al deseado. En tal situación, se plantea un *trade-off* entre la necesidad de reducción de costos vía economías de escalas (necesidad de ampliar capacidad) y la flexibilidad que se obtiene por adicionar pequeños incrementos de capacidad más frecuentemente. Pero, a su vez, la opción por flexibilidad puede determinar altos costos o, aún más, no ser posible debido a la presencia de indivisibilidades. De este modo, resulta razonable pensar que si uno de los porcentajes mayores del monto total invertido estuvo destinado a la ampliación de capacidad, el factor de riesgo más importante haya sido la demanda.

Por otra parte, el tamaño relativo de las plantas uruguayas aún en el contexto regional, es lo suficientemente pequeño por lo que, en general, son tomadoras de precios en los mercados externos. Aquí también se observa la necesidad para algunas firmas de evitar la competencia vía precios a través de la diferenciación de productos. Esto determina una permanente búsqueda e identificación de nichos de mercado.

Por último, la intensificación de los niveles de competencia debido a la profundización de los flujos de comercio con las economías de la región, podría estar generando una particular inestabilidad en la participación de las firmas en el mercado interno.

Confirmando lo anterior, **la observación de las respuestas que señalaron la demanda como primer factor de riesgo vinculadas con la tendencia de sus ventas en los últimos 5 años en los mercados internos y externos, considerados separadamente, arrojan que el mayor riesgo asociado a la demanda se encuentra con respecto a los mercados externos.** Esto es así ya que aún en aquellas empresas en las que la tendencia de sus ventas fue de crecimiento o de estabilidad en esos mercados la mención a este factor, en primer lugar, es tan significativa como en aquéllas en que las ventas decrecieron. **Este resultado se suaviza en el caso de la vinculación de este riesgo con las tendencias de las ventas en el mercado doméstico. Como resulta esperable, aquellas empresas que vieron caer sus ventas en el momento de invertir destacan la demanda como riesgo principal. Es decir, a mayor caída en las ventas mayor asociación con el riesgo-demanda. Sin embargo, casi un 30% de las empresas que declararon que sus ventas habían crecido en los últimos 5 años la mencionaron como primer factor de riesgo. Esto indica que la intensificación de la apertura aumentó el nivel de inestabilidad en ambos mercados.**

Cuadro 40
FACTORES DE RIESGO
SEGÚN TENDENCIA DE LAS VENTAS
(MENCIÓN PRINCIPAL)

	Demanda	Resto	Total
MERCADO INTERNO			
Solo exportadora	.0%	100.0%	100.0%
Aumentaron	29.6%	70.4%	100.0%
Estables	61.7%	38.3%	100.0%
Decrecieron	30.0%	70.0%	100.0%
Oscilaron	49.6%	50.4%	100.0%
MERCADO EXTERNO			
No exportan	31.2%	68.8%	100.0%
Aumentaron	34.3%	65.7%	100.0%
Estables	50.0%	50.0%	100.0%
Decrecieron	58.5%	41.5%	100.0%
Oscilaron	24.2%	75.8%	100.0%
NS/NC	.0%	100.0%	100.0%
Total	34.9%	65.1%	100.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

La mención al costo de la mano de obra parece más bien aludir a una restricción de rentabilidad que a un factor de incertidumbre. Su mayor incidencia, de acuerdo al porcentaje de menciones totales según los Cuadros 36 y 38 **se presenta en los grupos donde el uso de este factor es más intensivo -sobrevivencia e inacción.** Una interpretación alternativa es que la percepción como riesgo se origine en que estos empresarios -pertenecientes a empresas de tamaño relativo más pequeño- lo visualicen como una consecuencia inesperada de la política cambiaria. En este sentido, puede haber sido un hecho no previsto en el pasado y, en consecuencia, hoy se identifica como riesgo. Confirmando lo anterior, la opinión recabada en otro capítulo de la Encuesta, sobre el efecto de la modificación de la política salarial a través del abandono de los consejos de salarios fue considerada, por parte de los empresarios, como sin impacto significativo en relación a las decisiones de inversión. La mayor liberalización de las contrataciones fue percibida como neutral a los efectos de la decisión de invertir.

El señalamiento de la política global como factor de riesgo adquiere importancia en los dos extremos de empresas: las que invirtieron más y las que lo hicieron menos. Dado que las primeras son las que lideraron el proceso, debieron encontrar opciones altamente rentables a pesar de la incertidumbre percibida o en su defecto se vieron obligadas a hacerlo por razones de competencia; en tanto, las últimas optaron por posponer sus decisiones de inversión para el futuro o reducirlas a un nivel muy bajo. En ese sentido, como se analizará más adelante, casi un 40% de las empresas pertenecientes a este último grupo contestaron afirmativamente a la pregunta sobre la existencia de planes de inversión a ser ejecutados en el período 1995-1997.

Por el contrario, el grupo de liderazgo promedio localiza sus factores de riesgo en el precio del producto, de los insumos y en los acuerdos de integración. Esto es coherente con el hecho que la mayor parte de los montos invertidos por este grupo de empresas se haya orientado precisamente hacia los mercados regionales.

D. UNA APROXIMACIÓN A LA TASA DE RENTABILIDAD ESPERADA DE LAS INVERSIONES REALIZADAS

Determinar la tasa de rentabilidad esperada por los proyectos de inversión a través de una encuesta presenta quizás mayores dificultades que las ya anotadas para el caso de los riesgos. Los obstáculos se originan en la confidencialidad de la información necesaria, a la que se agrega el hecho que, por comprender la Encuesta unidades de pequeño tamaño -las pertenecientes al tramo de 20 a 49 personas ocupadas- en esos niveles las decisiones se toman con menor grado de sofisticación en el manejo de la información necesaria. Por tal razón, se renunció al intento de procurar la información que hubiera sido necesaria para elaborar estimaciones más rigurosas, optando por solicitar solamente una, de más fácil obtención dado su manejo más generalizado por parte de todas las unidades investigadas. Este dato fue la cantidad de años en los que la empresa se planteó recuperar el costo de cada uno de los proyectos realizados. Esta información permite, bajo determinados supuestos, estimar la utilidad sobre el monto invertido del proyecto.

1. El tiempo de recuperación de la inversión: una medida implícita de la rentabilidad exigida

Dado un monto de inversión K, la tasa de descuento δ, un proyecto que se extienda hasta el período T, con una utilidad bruta (rendimiento) en cada período de R_t, presentará un Valor Actual Neto (V) a partir de la conocida fórmula:

$$V = -K + \sum_{t=1}^{T} \frac{R_t}{(1-\delta)^t} \tag{1}$$

Se supone que los montos están nominados en moneda constante y como simplificación, se normaliza la expresión en el monto de inversión. Si, adicionalmente, se suponen

rendimientos uniformes en el período del proyecto, (R_t = R), y definiendo la tasa de utilidad bruta como r = R/K, la expresión anterior puede plantearse como:

$$\frac{V}{K} = -1 + r \cdot \sum_{t=1}^{T} \frac{1}{(1-\delta)^t} \tag{2}$$

El VAN cumple que:

$$V = V(r, T, \delta)$$

$$con \quad \frac{\partial V}{\partial r} > 0 \quad \frac{\partial V}{\partial T} > 0 \quad \frac{\partial V}{\partial \delta} < 0 \tag{3}$$

La información relevada por la Encuesta corresponde al tiempo de recupero de la inversión. Es decir, el período T' (T' < T) para el cual el VAN es nulo. Como surge directamente de las ecuaciones anteriores, el tiempo de recupero será función de la tasa de descuento y de la tasa de utilidad bruta. Para una determinada tasa de utilidad bruta, cuanto más alta la tasa a la que estos flujos se descuentan -el futuro importa menos para la empresa- el tiempo de recupero de la inversión es mayor. Si, por el contrario, la tasa a la que se descuentan los flujos es muy baja -el futuro importa-, el período de repago de la inversión es menor.

2. El tiempo de recuperación según comportamiento empresarial y por tipo de inversión

El tiempo de recuperación de la inversión según comportamiento empresarial (Cuadro 41) indica que no hay diferencias significativas entre los distintos grupos, aunque el menor desvío estándar que se observa para los grupos de sobrevivencia e inacción refleja una conducta más homogénea de estas empresas frente al riesgo.

Cuadro 41
TIEMPO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN
SEGÚN COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	Tiempo de recupero	
	Media	DS
Liderazgo pleno	4.79	3.05
Liderazgo promedio	4.43	2.78
Sobrevivencia	5.68	2.39
Inacción	4.81	1.05
Otro	3.28	.51
Total	4.69	2.83

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

El plazo promedio estimado para el conjunto es de aproximadamente 5 años de acuerdo a las previsiones realizadas por la empresa en el momento de la decisión de invertir.

Asumiendo que los entrevistados razonan en los términos anteriores, y definiendo una tasa de descuento δ, es posible obtener para cada proyecto la tasa de utilidad bruta ($r = R/K$).

Si bien la empresa define la tasa de descuento de cada proyecto, en base a condiciones particulares a efectos de realizar las estimaciones de la tasa de utilidad bruta, se definió la tasa de descuento como la tasa activa promedio de interés en dólares (para plazos mayores al año) del período en estudio, 8% anual[18]. Con los supuestos anteriores, es posible calcular la tasa de utilidad implícita en los proyectos analizados. A partir de un período de 5 años para la recuperación de la inversión se obtiene una tasa de utilidad del 26% anual. Este resultado puede parecer, en primera instancia, muy elevado.

En efecto, resulta casi el triple de la tasa de descuento utilizada y muy superior a la tasa de utilidad que reportan las empresas sobre los activos existentes, esta última alcanza al 4% anual, con un máximo para el grupo de empresas de liderazgo pleno de casi 7%. Sin embargo, es coincidente con el de otros estudios realizados, en el que dichas tasas son tres y cuatro veces superiores al costo de oportunidad del capital, además de verificar la aproximación teórica comentada en el punto 5.3 [19].

Hasta aquí se ha analizado un aspecto del proceso de inversión -su tasa de rendimiento- pero es necesario además, para completar el análisis la estimación de su tasa interna de retorno (TIR), lo que exige tomar en cuenta el tiempo total de vida útil del proyecto y no sólo su plazo de repago. Dado que se desconoce tanto el plazo como los flujos totales generados por la inversión[20], una forma de atenuar esta carencia es clasificar la inversión de acuerdo a distintos tiempos de vida útil. Para ello, a partir de la información que brinda la tipología de inversión se procedió a dividirla en tres clases: la inversión de tipo A comprende las incorporaciones de maquinaria y equipo y vehículos; la de tipo B refiere a nuevas plantas, refacción y ampliación de las existentes y otros proyectos de largo aliento como lo son los de tipo ambiental; por último en las de tipo C se agrupó la inversión de tipo marginal como computación, construcción de infraestructura para almacenaje y otros.

Los tipos así conformados se diferencian además por el grado de irreversibilidad que presentan. Así, para el grupo A puede suponerse que el grado de irreversibilidad es menor que para el B, si se acepta que es menor el costo hundido que genera la compra de una maquinaria o un vehículo que el de una planta nueva. En general, la inversión de tipo C es totalmente costo hundido (el valor de reventa de esos bienes es nulo) pero su bajo monto la

---

[18]/Si bien corresponde a una tasa nominal, los plazos reducidos con los que se está trabajando no alteran las conclusiones que se presentan.

[19]/ Al respecto Summers (1987) encontró tasas cuyo rango se extiende desde 8 a 30%, con una mediana de 15 y una media de 17%, con tasas nominales de interés de 4% y tasas reales cercanas a 0.

[20]/ Información de difícil respuesta en el marco de una encuesta de las características de la realizada, por lo que se optó por no solicitarla.

identifica como meramente incremental, y coincide en general con inversión que se efectuó sin ningún cálculo de riesgo, por lo que a estos efectos no se tomará en consideración.

En el Cuadro 42 se presenta la distribución de la inversión realizada entre 1990-1994 por los tipos arriba señalados y según años de recupero declarados. Los montos más importantes se agrupan entre 3 y 4 años tanto para la inversión tipo A como para la B. Sin embargo la mediana se ubica para el grupo A entre 4 y 5 años y para el grupo B entre 3 y 4.

Cuadro 42
TIEMPO DE RECUPERACIÓN POR TIPO DE INVERSIÓN SEGÚN AÑOS
EN PORCENTAJE DE LOS MONTOS INVERTIDOS

	Tipo de inversión			Total
Años	Tipo A	Tipo B	Tipo C	
2	13.8%	2.7%	15.0%	7.1%
3	29.1%	35.7%	25.7%	32.9%
4	11.1%	11.4%	12.8%	11.4%
5	24.7%	13.8%	21.7%	17.7%
6	7.9%	4.2%	11.5%	5.9%
7	.1%	.3%	.0%	.2%
8	2.0%	6.9%	2.3%	5.1%
10	11.4%	25.1%	10.1%	19.7%
15	.0%	.0%	.9%	.1%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Nota: Los proyectos de tipo A incluyen inversión en maquinaria y en vehículos, el tipo B incluye nuevas plantas, refacción y ampliación de las existentes y el tipo C el resto.
Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

Según la teoría convencional es suficiente un VAN positivo ($V > 0$) para efectivizar la inversión. Sin embargo, como ya fue planteado, en un contexto incierto los riesgos y los costos hundidos determinan que la tasa de descuento aplicable al cálculo del VAN sea mayor al costo de oportunidad del capital ($\delta^* > \delta$).

A partir de los resultados de la Encuesta, las empresas han considerado un tiempo de aproximadamente 9 semestres para la recuperación del costo de inversión de maquinaria y equipo, y de 11 semestres para las nuevas plantas. Con los supuestos anteriores (y, en particular, con una tasa de descuento del 8% en dólares), ello determina una tasa de utilidad bruta sobre el capital invertido de 29% anual para maquinaria y equipo, y de 24% para nuevas plantas, ampliaciones e inversiones similares.

Asumiendo que los riesgos asociados con las inversiones de nuevas plantas son mayores que los asociados a la incorporación de nueva maquinaria, deberíamos esperar que la utilidad bruta -que incluye el premio por riesgo- fuera mayor para las primeras. Sin embargo, debe tenerse en cuenta la diferencia de vida útil en estos dos tipos de inversión.

Como se plantea en la ecuación (3), el VAN es función de la tasa de descuento y del período de vigencia del proyecto. En este caso, corresponde una mayor tasa de descuento para la inversión en nuevas plantas, pero también un período de vida útil mayor. Si se supone, como es habitual, una vida útil de 10 años para la maquinaria y de 20 años para las nuevas

plantas, las tasas internas de retorno (TIR) correspondientes resultan 26 y 24%, respectivamente. Es decir, valores significativamente más próximos que los correspondientes a las utilidades brutas estimadas.

Este resultado, además, provee una estimación del "premio" por riesgo, respecto de una inversión sin riesgo. Asumiendo la tasa de 8% antes comentada, el riesgo puede evaluarse entre 14 y 12 puntos porcentuales, en términos anuales, sobre un capital nominado en dólares.

El hecho de que, aún corrigiendo por la vida útil, se continúe observando un "premio" menor en la inversión en nuevas plantas, puede asociarse al componente "estratégico" que presentan estas últimas, como se comentó anteriormente (véase 5.2.2.).

Los resultados anteriores permiten extraer algunas conclusiones relevantes. En primer lugar, la elevada tasa de utilidad bruta o tasa interna de retorno que se exige a los proyectos constituiría una explicación de los reducidos niveles de inversión que se observan a nivel agregado. En segundo lugar, estas elevadas tasas de rentabilidad permitirían soportar una carga financiera elevada. En el marco de un mercado de préstamos con información imperfecta, proyectos viables podrían finalmente no ser implementados por dificultades de acceso al crédito, etc. Formas de financiamiento alternativas, aún cuando significaran mayor servicio de deuda serían económicamente viables[21]/.

3. Tipo de riesgo y premio

La vinculación de estos resultados con la percepción de los diferentes riesgos analizados anteriormente, permite evaluar si la utilidad implícita de los proyectos (estimada a partir de los supuestos mencionados) varía de acuerdo al tipo de riesgo que la empresa identificó como más importante al decidir la ejecución de la inversión. Es decir, si el premio exigido es mayor o menor según el origen del riesgo o incertidumbre que el tomador de la decisión enfrenta.

A ese efecto se procedió a clasificarlos en aquéllos que pueden considerarse industria-específicos y los que provienen del contexto en el que la empresa desarrolla su actividad. Como ya fue mencionado, esta separación resulta siempre arbitraria, dada la alta interrelación entre todos estos factores, tornando extremadamente complejo el manejo de la distinción por parte de los encuestados y, por ende la calidad de sus respuestas. Así se consideró que los riesgos o incertidumbres asociados al precio del producto, al precio de los insumos, al costo de la mano de obra y la demanda constituyen elementos de riesgo-específico de cada industria en la que opera la empresa. En cambio, la tasa de interés, el nivel del tipo de cambio, la política económica sectorial, la política económica global, los acuerdos de integración y la situación regional, son elementos que escapan al ámbito de decisión de la firma o industria, por lo que pueden considerarse de contexto.

---

[21]/Al respecto, en esta oportunidad no se analiza la estructura de financiamiento de los proyectos, la que también fue solicitada por la Encuesta. De todos modos los resultados preliminares arrojan una alta incidencia de fondos propios en el financiamiento de los mismos.

El resultado global es el ya comentado. Para los bienes tipo A, las empresas encuestadas declaran que el tiempo de recupero es de aproximadamente 9 semestres (4,6 años) y de 11 (5,6 años) para los bienes tipo B. Para ambos el plazo de recuperación exigido es menor -mayor tasa de utilidad- para aquellas empresas que declaran como principal riesgo de inversión los industria-específico (Ver Cuadro 43).

Cuadro 43
TIEMPO DE RECUPERACIÓN POR TIPO DE INVERSIÓN
SEGÚN FACTOR DE RIESGO

	Tipo de inversión	
	Tipo A	Tipo B
Industria-específicos	4.27	5.50
De contexto	5.83	6.28
Total	4.60	5.60

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

Este resultado podría llevar a concluir que los esfuerzos, por generar reglas de juego más claras y previsibles no habrían tenido en el período los efectos de reducir el premio por riesgo. Sin embargo, es necesario tomar con cautela este resultado no sólo por lo arbitrario de la distinción hecha entre los dos tipos de inversión, sino también porque la inestabilidad percibida como industria-específica no exime de responsabilidad a la política macroeconómica en la estabilización de los mercados.

E. PLANES DE INVERSIÓN FUTUROS

La investigación de las perspectivas de la inversión para el futuro se realizó a partir de dos aproximaciones. En primer lugar, por medio de la identificación de los planes de inversión que las empresas ya habían decidido ejecutar o ya se encontraban ejecutando en el trienio 1995-1997. En segundo lugar, a través de los proyectos en cartera cuya decisión de llevarlos a cabo se encontraba "en espera" de un cambio en determinadas condiciones.

1. La inversión a ser ejecutada en el trienio 1995-1997

Con respecto a los planes de inversión que efectivamente se emprenderán en el trienio 1995-1997 son las empresas líderes en el período anterior las que presentan, al interior de su grupo, los porcentajes mayores de respuestas afirmativas (66% y 77% de las empresas de liderazgo pleno y promedio respectivamente). Estos porcentajes son muy inferiores en el caso de los agrupamientos que no exhibieron liderazgo inversor en el período 1990-1994, si bien no dejan de ser muy significativos. De todos modos, más allá del porcentaje de empresas con decisiones de ejecución de planes de inversión, la respuesta que verdaderamente califica la fortaleza o debilidad de dichos planes es la incidencia que se espera éstos tengan en el *stock* de capital existente. Como se observa en el cuadro 44 dichas tasas son altas, superando

largamente los niveles de reposición, lo cual indicaría la existencia de expectativas positivas con respecto al futuro. Sin embargo, al mismo tiempo se observa que el nivel de dispersión que presentan, de acuerdo al desvío estándar es también muy alto. En el corte por tamaño uno de los mayores porcentajes de la tasa prevista corresponde a las empresas de más de 500 personas ocupadas (35% del *stock*), presentando además el menor nivel de dispersión. Todo estaría indicando que, nuevamente, el futuro desarrollo del proceso inversor en estas ramas será altamente concentrado.

Cuadro 44
PLANES DE INVERSIÓN 1995-97 E INCIDENCIA SOBRE EL STOCK
SEGÚN COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	Planes de inversión		Inv / stock	
	SI	NO	Casos	Media
Liderazgo pleno	66.2%	33.8%	20	24%
Liderazgo promedio	77.1%	22.9%	27	35%
Sobrevivencia	54.7%	45.3%	30	37%
Inacción	38.4%	61.6%	25	32%
Otro	29.8%	70.2%	1	20%
Total	54.0%	46.0%	104	33%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

A pesar del alto porcentaje de empresas pertenecientes a los grupos de sobrevivencia e inacción que responden afirmativamente a la existencia de planes, como el alto nivel de impacto que prevén de su futura inversión según las tasas promedios declaradas, el nivel de varianza de sus respuestas indica, en primer lugar, que la necesaria reacción de estas empresas se concentra en muy pocas unidades y, en segundo lugar, si tomamos los futuros planes de inversión como indicadores de sus expectativas, tal varianza reafirma el alto nivel de incertidumbre en su desarrollo futuro.

Para completar el análisis sobre perspectivas interesa conocer cómo se distribuye la inversión futura entre empresas nacionales y extranjeras. Al respecto el Cuadro 45 indica que el 61% de las empresas extranjeras presentes en el conjunto de las trece ramas en estudio tiene planes de inversión ya decididos para el trienio. Porcentaje superior al de las nacionales, no obstante su menor impacto. Los planes futuros de las empresas extranjeras alcanzan a representar tan sólo un 18% del stock existente para este grupo, mientras que en las empresas nacionales se espera una tasa de poco menos que el doble.

Cuadro 45
PLANES DE INVERSIÓN 1995-97 E INCIDENCIA SOBRE EL STOCK
SEGÚN PROPIEDAD DEL CAPITAL

	Planes de inversión		Inv / stock	
	Si	No	Casos	Media
Nacional	53.2%	46.8%	92	35
Extranjera	60.9%	39.1%	12	18
Total	54.0%	46.0%	104	33

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

Si bien la Encuesta no permite inferir conclusiones por propiedad del capital, dado que el muestreo fue diseñado con otros propósitos, la presencia entre las ramas bajo análisis de la de Malterías y Cervecerías, Bebidas sin Alcohol, Automotores, Lácteos, varios sectores de la Química, etc., actividades todas ellas que poseen importante participación de empresas trasnacionales, habilita al menos algunas hipótesis. En ese sentido el resultado observado anteriormente no permitiría esperar un fuerte incremento del capital extranjero ya radicado en estos sectores, en el corto plazo.

2. Efectos de la inversión proyectada sobre el stock de capital, las exportaciones y el personal ocupado

La información solicitada permite estimar el impacto total sobre el stock de capital de la inversión que se decidió ejecutar en el período 1995-1997, así como su efecto sobre las exportaciones y el empleo. Los resultados se presentan en el Cuadro 46, donde se observa que, en concordancia con las tasas de inversión declaradas -cuyas medias para cada grupo de comportamiento empresarial se presentaron en el Cuadro 44- **las empresas pertenecientes al grupo de sobrevivencia son las que presentarían el mayor impacto en términos de stock de los planes de inversión declarados al cabo del trienio. Sin embargo, la tasa de inversión anual aún para este grupo alcanza tan solo al 9%. Por su parte, el grupo de inacción -en el otro extremo- consolida su posición con tasas de incremento en el stock y en las restantes variables absolutamente irrelevantes.**

La información se muestra nuevamente consistente al ser las empresas de liderazgo promedio las que presentan planes de inversión más claramente asociados al incremento de sus ventas de exportación. Este agrupamiento espera aumentar en más de una cuarta parte su nivel de ventas externas de 1994. Al respecto cabe recordar aquí que, de acuerdo a la información presentada en el Cuadro 33, solamente un 10% de la inversión realizada por las empresas de este grupo, en el quinquenio 1990-1994, tenía como destino exclusivo el mercado interno. El resultado del Cuadro 46 señala el interés de seguir consolidando su perfil exportador. Para los demás agrupamientos el impacto esperado en las ventas de exportación es insignificante.

Lo que sí resulta dramático es la escasa capacidad de creación de empleo de la inversión planeada. Si bien, los porcentajes de impacto sobre el stock y las ventas de

exportación distan de ser espectaculares, en el caso del efecto de la nueva inversión sobre el empleo estos se vuelven irrisorios en términos anuales.

Cuadro 46
VARIACIÓN DE CAPITAL, EXPORTACIONES Y PERSONAL OCUPADO
PROYECCIONES PARA EL TRIENIO 1995-97
(En porcentajes sobre el nivel de cada variable en 1994)

	Stock de Capital	Exportación	Personal Ocupado
Liderazgo pleno	14,6	9,4	2,9
Liderazgo promedio	19,7	25,9	5,6
Sobrevivencia	28,1	6,6	3,5
Inacción	8,4	4,2	4,0
Total	16,3	14,8	4,1

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

Al respecto el Cuadro 47 es ilustrativo de la diferente intensidad factorial asociada a la nueva inversión comparada con la relación capital/trabajo existente, para cada uno de los grupos. **La tendencia a una mayor intensificación en el uso del factor capital es una constante para todos los tipos de comportamiento empresariales arrojando, a nivel agregado, una multiplicación por cuatro de la relación capital/trabajo asociada a la nueva inversión con respecto a la existente en términos del capital ya instalado.**

Cuadro 47
RELACIÓN CAPITAL / PERSONAL OCUPADO

	Stock Capital / Pers Ocupado	
	Nueva Inversión	Existente
Liderazgo pleno	121,8	24,3
Liderazgo promedio	67,9	19,3
Sobrevivencia	74,9	9,5
Inacción	22,8	10,9
Total	68,3	17,0

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

El resultado es particularmente llamativo en el caso de las empresas pertenecientes al grupo de sobrevivencia las que, presentando la más alta tasa de impacto sobre el stock ya instalado, declaran uno de los más bajos porcentajes de incremento en el empleo lo cual determina una relación entre la razón capital/trabajo existente y la asociada al nuevo capital ocho veces mayor.

Los resultados comentados auguran no sólo un nivel bajo de inversión en el futuro, con la salvedad de algún agrupamiento -el que, por otra parte, no ha invertido en el pasado- sino además una casi nula capacidad de generar empleo del nuevo capital incorporado. El grupo de empresas aquí estudiadas estaría consolidando entonces, la tendencia que viene

manifestando el conjunto de la industria manufacturera de volcarse hacia modalidades productivas claramente ahorradoras del factor trabajo.

3. Los proyectos de inversión futuros

La existencia de proyectos de inversión en cartera es muy importante a nivel de todos los grupos de comportamiento empresarial. Siendo el más destacado el grupo de liderazgo pleno, con un 70% de las empresas que han declarado tener proyectos sin fecha precisa de realización (Cuadro 48). El porcentaje más bajo corresponde al grupo de liderazgo promedio, pero a este respecto vale recordar que este agrupamiento, de acuerdo a la información que se observó en el punto anterior, mostró un nivel de inversión ya planeada de más impacto y mayor cohesión entre las empresas: alta tasa de inversión para el trienio 1995-1997 (una de las más altas de los cuatro grupos) y menor dispersión relativa.

Cuadro 48
EMPRESAS CON PROYECTOS EN CARTERA
POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

	Comportamiento empresarial					Prop del capital		Total
	Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobrevi-vencia	Inacción	Otro	Nacional	Extranj	
Si	70.4%	54.6%	61.1%	60.4%	100.0%	63.5%	46.0%	61.6%
No	29.6%	45.4%	38.9%	39.6%	.0%	36.5%	54.0%	38.4%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

Según propiedad del capital, continúa siendo el grupo de las empresas nacionales el que presenta mayor número de casos con proyectos, comparado con el de empresas extranjeras. Esto refuerza la presunción ya anotada con respecto a la renuente actitud inversora del grupo de empresas con capital extranjero ya radicado en el país.

El encadenamiento del comportamiento inversor en las tres aproximaciones realizadas por la Encuesta: la inversión realizada en el período 1990-1994, la existencia de planes con decisión de ejecución para el trienio 1995-1997 y la presencia de proyectos en cartera arroja conclusiones más categóricas sobre las perspectivas del subconjunto de la industria estudiada (Ver cuadro 49).

Cuadro 49
PROYECTOS EN CARTERA
SEGÚN LIDERAZGO INVERSOR Y TASA DE INVERSIÓN 1995-97

		Proyectos en cartera		Total
		Si	No	
Lider	Tasa inv plan			
Si	Mayor a la media	64.1%	35.9%	100.0%
	Menor a la media	53.4%	46.6%	100.0%
	No tiene planes	72.5%	27.5%	100.0%
No	Mayor a la media	40.2%	59.8%	100.0%
	Menor a la media	80.2%	19.8%	100.0%
	No tiene planes	58.6%	41.4%	100.0%
Total		61.6%	38.4%	100.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo

Solamente seis empresas de las 68 que componen el grupo de las líderes muestran un freno en su comportamiento inversor: no manifestaron tener planes ni proyectos de futuro; 27, en cambio, invertirán en el trienio 1995-1997 y, además se plantean nuevos proyectos para el futuro. De las 143 empresas que no exhibieron liderazgo inversor en el quinquenio investigado, 32 (casi una cuarta parte) no prevén invertir en el trienio en curso, ni tampoco declaran ningún proyecto de futuro. Es éste claramente el eslabón más débil del conjunto. En forma complementaria, 45 empresas (32% de las no líderes) no prevén invertir, aunque sí manifiestan planes. Por último, solamente una cuarta parte de las empresas pertenecientes al grupo de las no líderes manifestaron planes y proyectos.

Estos comportamientos demuestran, en primer lugar, que existe un núcleo de empresas que ha emprendido un proceso inversor autosostenido, que afianza la caracterización -atribuida como hipótesis- hacia el futuro: constituyen más del 90% de las unidades integrantes de los grupos de liderazgo pleno y promedio. En segundo lugar, una de cada dos de las firmas que componen el grupo de sobrevivencia e inacción, consolida su comportamiento pasivo. Esto profundiza su alta vulnerabilidad de partida lo que determina que muchas de estas empresas -un porcentaje cercano al 25%- se encuentre en el borde de salida de sus respectivos mercados. En tercer lugar, y complementando lo anterior, el comportamiento a nivel de conjunto que reflejan las empresas pertenecientes a los grupos catalogados como de comportamiento de sobrevivencia e inacción, desde el punto de vista de sus decisiones de inversión en el pasado y futuras, permite concluir que tan sólo el 5% de estas firmas manifestaría condiciones de reversión de su comportamiento anterior.

4. Condiciones necesarias para la ejecución de los proyectos en cartera

La indagación de los factores que se visualizan como determinantes para poder efectivamente tomar la decisión de ejecutar los proyectos en cartera, partió de requerir a los entrevistados que identificaran las dos condiciones a su juicio más importantes a tales efectos.

Los resultados que se observan en el Cuadro 50 muestran que el enfrentar una demanda suficiente (fundamentalmente externa) que haga rentable el proyecto de inversión así como la seguridad sobre su evolución son mencionados por más del 30% de los entrevistados, a nivel agregado. Sin embargo, no son las menciones respecto al comportamiento y nivel de la demanda, en el conjunto, el factor más importante para llevar a cabo los proyectos de inversión sino el reclamo de la existencia de una política para el sector (mencionada por el 37% de las empresas). Este porcentaje de incidencia a nivel agregado está explicado por la fuerte mención por parte de los grupos de empresas que se encuentran en la situación más frágil, los de sobrevivencia e inacción. En el primero de ellos, el reclamo por una política sectorial reúne el 60% de las menciones. Al asociar esta respuesta a la importancia dada por este grupo, a la necesidad de reglas de juego claras, y a la tendencia de la demanda (no a su nivel), parece claro que la exigencia de una política -como condición necesaria para invertir-, procura reducir los factores de inestabilidad provenientes de esos ámbitos.

En el caso del grupo de inacción el también importante reclamo, por la existencia de una política para el sector parece, en cambio, estar asociado a la necesidad de contar con instrumentos que modifiquen su rentabilidad, dada la mayor dificultad que manifiestan en los factores de costo.

Cuadro 50
CONDICIONES NECESARIAS PARA INVERTIR
POR COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL
En porcentaje de las empresas con proyectos en cartera

	Comportamiento empresarial					Total
	Liderazgo pleno	Liderazgo promedio	Sobreviven cia	Inacción	Otro	
Demanda suficiente	36.4%	35.7%	12.0%	43.1%	.0%	30.4%
Tendencia demanda	38.6%	.0%	39.4%	28.0%	40.4%	29.2%
Costos	23.4%	22.0%	19.1%	44.2%	.0%	28.6%
Incertidumbre costos	.0%	5.0%	2.5%	.0%	29.8%	2.3%
Financiamiento	15.6%	37.6%	6.6%	24.2%	29.8%	19.7%
Política sectorial	9.4%	23.8%	60.7%	37.0%	.0%	36.7%
Reglas de juego	17.6%	18.7%	27.0%	.0%	70.2%	15.7%
Abastec mat prima	16.4%	5.0%	.0%	.0%	.0%	3.5%
Otros	28.6%	16.8%	13.6%	10.6%	.0%	15.2%
NS/NC	.0%	5.0%	.0%	.0%	.0%	.8%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: CEPAL, Oficina de Montevideo.

En las empresas de liderazgo promedio, el mayor porcentaje de menciones lo concentra la necesidad de mejoramiento en las condiciones de financiamiento. Es éste además el mayor porcentaje que recibe esta condición, comparado con el resultado que arrojan cada uno de los grupos restantes. Esta preocupación sugiere por un lado una mayor disposición relativa a la toma de crédito, lo que confirma el hecho que estas empresas se encuentran realizando un significativo proceso de reconversión. Y, por otra parte, cabe recordar que algo más de la mitad de las empresas pertenecientes a este grupo son unidades de tamaño mediano y pequeño -menos de 100 personas ocupadas- las que, en general, enfrentan racionamiento en sus créditos.

Para el grupo de liderazgo pleno la necesidad de visualizar una tendencia clara de la demanda es aún más importante que el nivel -el que refiere fundamentalmente a los mercados externos-, seguido por la necesidad de reducir el costo de la mano de obra. Este grupo, manifiesta la necesidad de mejoras en las condiciones del crédito en un porcentaje significativamente menor que las empresas pertenecientes al grupo de liderazgo promedio. Recordando la asociación con mayor tamaño de estas empresas, resulta razonable que, a pesar de pertenecer a empresas líderes en inversión, las condiciones del crédito no se consideren un obstáculo tan importante.

Más allá del significativo rol que cumplen las menciones a condiciones asociadas con la demanda, reiterado aquí en relación a los proyectos en cartera, el resultado del Cuadro 50 consolida los perfiles diferentes de cada uno de los agrupamientos de comportamiento empresarial identificados. Asimismo, sugiere la necesidad del diseño de una política industrial creíble que, por sobre todas las cosas cumpla el papel de atenuar los factores de inseguridad que se insinúan en el comportamiento inversor. Especial atención debería tener el facilitar el acceso al financiamiento de los proyectos.

VI. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

La "versión uruguaya" del ajuste estructural ha presentado características muy diferentes en relación al contexto regional:

a) Las reformas estructurales referidas a los procesos de privatización de empresas públicas se han reducido a algunas acciones limitadas por ley.

b) Estas actividades que permanecen en la órbita estatal han demostrado poseer dinamismo innovador, el que se tradujo en una mejora significativa de la calidad y variedad de sus servicios, pero no de sus costos.

c) La reforma del sistema previsional se encuentra en proceso de implementación y su efecto en las cuentas fiscales se percibirá recién en el mediano plazo.

d) En ausencia de procesos privatizadores de importancia, la inversión extranjera se ha canalizado, sustancialmente, en sectores tales como Servicios, Comercio, Minería y, en mucho menor proporción, hacia actividades industriales.

e) El marco en el cual se procesó la apertura de la economía ha sido inestable e incierto lo que condicionó el proceso de inversión necesario para enfrentar la mayor exposición competitiva.

De este modo, la mayor cantidad de instrumentos que permanecen bajo el control del Estado, el nivel de apertura externa del país -uno de los más altos de la región-, la integración de una unión aduanera con dos de los países más importantes de la zona sumado a la condición de "pequeño país" hacen del "caso uruguayo" un escenario de particular interés para la discusión de los instrumentos más adecuados para la conformación de una nueva política industrial.

La Encuesta sobre Políticas de Inversión y Recursos Humanos se diseñó con la intención que sirviera como aporte a esta discusión, siendo los resultados de la misma los que se analizan a lo largo de este texto. El supuesto de partida fue que, más allá de la respuesta agregada del sector industrial a los cambios estructurales en curso de la economía uruguaya [22], la misma es producto de comportamientos diversos y contrapuestos a nivel microeconómico. Por ello, se optó por la empresa como unidad de análisis y por las trece ramas de actividad caracterizadas por su dinamismo inversor en el período 1985-1992 como universo de estudio.

Esta hipótesis previa se vio claramente confirmada en el análisis del grado de heterogeneidad a nivel de rama realizado en el capítulo II, en el que se comprobó la persistencia y magnitud de la diversidad tecnológica y las intensidades factoriales intrarramas. Prueba de la primera fue el resultado de la autopercepción sobre nivel tecnológico de las empresas: apenas un poco más de un 15% de las firmas encuestadas se ubicó en la frontera mientras que un 37% consideró insatisfactorio su estadio tecnológico. La segunda se evidenció al considerar las varianzas del capital por persona ocupada y la participación del personal calificado sobre la dotación total, las que se explicaron fundamentalmente por la dispersión al interior de la rama.

---

[22] Persistente contracción de la participación en el producto y el empleo, mayor exposición externa y creciente interdependencia con la Región.

La contracara de lo anterior fue el hallazgo de comportamientos empresariales afines dispersos por todo el tejido industrial, con independencia de las ramas de actividad y, hasta cierto punto, del tamaño de las dotaciones.

La vinculación entre los niveles de inversión en el período investigado y el nivel tecnológico autodeclarado permitió construir la variable "Comportamiento empresarial" que caracterizó el perfil de las empresas en términos de capital físico al mismo tiempo que brindó señales de la lógica de acción respecto a la estrategia competitiva de mediano plazo. De este modo, el universo en estudio quedó configurado por cuatro tipos de comportamiento empresarial: un sexto de las empresas se caracterizó por el liderazgo pleno, al reunir la condición de líder en inversión y ubicarse en la frontera tecnológica.

En segundo lugar, poco menos de un quinto se perfiló con un liderazgo promedio, al combinar intensidad de inversión y nivel tecnológico intermedio. Las dos terceras partes restantes de las empresas estudiadas fueron identificadas como con comportamientos de sobrevivencia e inacción, al unir un bajo nivel de inversión con nivel tecnológico promedio e insatisfactorio, respectivamente.

La variable así diseñada mostró la fuerte asociación entre tamaño y comportamiento empresarial: la amplia mayoría de las empresas uruguayas con más de 500 trabajadores y más de la mitad de las de 100 a 499 pertenecen a los dos agrupamientos con liderazgo. Por su lado, poco menos de las dos terceras partes de las empresas medianas (50 a 99) y la amplia mayoría del tramo más pequeño de la muestra (20 a 49) se reparten entre los comportamientos de sobrevivencia e inacción. La contundencia de esta relación abre interrogantes acerca del grado de validez que, en el conjunto de las ramas consideradas, tienen los enfoques innovadores que desestiman el tamaño de la empresa como condición para el desarrollo, asignándole a las empresas "pequeñas" mejores condiciones de competitividad en el contexto actual. Sin embargo, si por tamaño pequeño se consideran las empresas pertenecientes al tramo de más de 50 personas ocupadas pero menor a 100, esta potencialidad de la escala reducida es demostrada por una de cada tres de las firmas de dicho tramo, caracterizadas por un comportamiento de liderazgo pleno o promedio.

A. LAS ESTRATEGIAS

El análisis de los resultados de las aspectos investigados por la Encuesta, consolidó las presunciones que sustentaron la elaboración de la tipología, permitiendo la identificación de estrategias diferenciadas cuyos rasgos definitorios son:

LIDERAZGO PLENO	
Política de Inversión	Política de Recursos Humanos
- Significativo proceso de inversión: nuevas plantas o ampliación de las existentes - Objetivos: aumento de la calidad, diversificación productiva y reducción de costos - Orientación de mercado: interno y otros países fuera de la región - Área de impacto: calidad y técnica - Proceso de inversión autosostenido: alta inversión entre 1990-1994, planes para 1995-1997 y proyectos en cartera - Obstáculos para invertir en el futuro: la demanda	Concepción moderna de los RRHH: requerimientos educativos elevados, nuevas competencias y capacitación intensa en formación específica y calidad - Nuevas modalidades organizativas: profesionalización gcial, programas participativos - Equilibrio entre personal histórico y reciente - Menor tasa de reducción de personal para el período 1990-1995, reestructuración gradual - Intensa reducción de obreros calificados. - Expectativas fuertes de reducción para 1995-1997. - Políticas sistémicas de calidad: ISO 9000

LIDERAZGO PROMEDIO	
Política de Inversión	Política de Recursos Humanos
-Significativo proceso de inversión: nuevas plantas y compra de maquinaria y equipo. -Objetivos: aumento de capacidad instalada y de calidad -Orientación de mercado: MERCOSUR - Área de impacto: calidad - Proceso de inversión autosostenido: alta inversión entre 1990-1994, planes para 1995-1997 y proyectos en cartera - Obstáculos para invertir en el futuro: demanda y financiamiento	- Concentran al mayor número de trabajadores -Incremento de los niveles educativos tradicionales, reclamo de nuevas competencias, capacitación intensa en calidad, informática adm.,op. máquinas - Alta incidencia de personal histórico - Fuerte reestructura: mayor crecimiento de técnicos - Flexibilización laboral: contratación a término - Implementación de programas participativos -Expectativas fuertes de estabilidad y crecimiento de dotación

COMPORTAMIENTO DE SOBREVIVENCIA	
Política de Inversión	Política de Recursos Humanos
- Débil proceso de inversión: maquinaria y equipos - Objetivos: reducción de costos, aumento de calidad, diversificación productiva - Orientación de mercado: interno y MERCOSUR - Área de impacto: producción - Débil proceso de inversión proyectado - Obstáculos para invertir en el futuro: ausencia de política sectorial y demanda	- Escasa exigencia y alta heterogeneidad educativa - Alta incidencia de obreros no calificados - Racionalización, intensificada en ob. calificados y jefes - Reducción de la dotación atada a la demanda - Tímido requerimiento de nuevas competencias - Expectativas futuras muy heterogéneas - Estadio primario de la calidad - Capacitación coyuntural: calidad, form. específica

COMPORTAMIENTO DE INACCIÓN	
Política de Inversión	Política de Recursos Humanos
- Débil proceso de inversión: maquinaria y equipos y almacenamiento - Objetivos: reducción de costos, aumento de calidad, diversificación productiva - Orientación de mercado: interno y MERCOSUR - Área de impacto: producción y comercialización - Proceso de inversión futuro inexistente - Obstáculos para invertir en el futuro: demanda y costos	- Escasa exigencia educativa y alta heterogeneidad - Alta rotación e incidencia de personal con menos de 2 años de antigüedad - Racionalización fuerte que incluyó técnicos y adminis. - Sin nuevas modalidades organizativas - Expectativas futuras inconsistentes - Estadio primario de la calidad - Capacitación coyuntural o ausente: informática, marketing, gerencial.

A partir de la caracterización de las tipologías de comportamiento empresarial descritas, se percibe un proceso de creciente polarización al interior de las actividades industriales aquí investigadas: mientras que el grupo pleno persiste en su liderazgo, el grupo de liderazgo promedio muestra en forma sólida el emprendimiento de una carrera hacia el alcance de la frontera. Por su parte, tan sólo un grupo reducido de unidades pertenecientes al agrupamiento de comportamiento de sobrevivencia muestra signos de despliegue de una estrategia hacia la mejora de su capacidad competitiva. En tanto las caracterizadas por un comportamiento inactivo, se consolidan como el polo más débil del conjunto mostrando evidencias de virtuales abandonos del mercado o de reconversión hacia actividades comerciales. Esta polarización adquiere su verdadera dimensión cuando se recuerda que en el primer extremo se ubica el 32% del universo empresarial considerado.

El contexto general en que se desarrolla este proceso de polarización, se caracteriza por:

- una fuerte disminución de la capacidad de absorción de empleo por parte de las actividades investigadas, evidenciada en una tendencia de declinación marcada de la demanda de las categorías ocupacionales obreras. A ello se agrega que la nueva inversión consolida la tendencia del uso de tecnologías ahorradoras del factor trabajo.

- una profunda reestructuración de las dotaciones de personal asociada o no a procesos de inversión. El reconocimiento de existencia de reestructuración de personal encubre la tendencia dominante de asociar modernización con empresas líderes y racionalización con empresas sobrevivientes e inactivas.

- el incremento de los perfiles educativos del personal ingresado que se concentra en las empresas líderes lo que se explica, entre otras cosas, por el incremento de años de estudio de la población, pero también por los requerimientos de mayor educación general y mayor formación específica, los que aparecen vinculados a la innovación tecnológica.

- una fuerte reducción de los obreros calificados que aparece vinculada a un desplazamiento del "saber obrero tradicional"-que en sus formas más elaboradas se puede visualizar como una "intelectualización del trabajo"- así como a la exigencia de competencias comportamentales y cognitivas novedosas.

- una precupación generalizada por la mejora de la calidad la que se manifiesta por la implementación de acciones tendientes a su logro por más de las tres cuartas partes de las firmas estudiadas y por una distribución diferente de la responsabilidad en los controles de la calidad, representada por el involucramiento de la totalidad de los trabajadores, en algo menos de la mitad. Dicha preocupación se presenta en estadios diferenciados asociados claramente a los niveles de liderazgo.

- una percepción generalizada de inestabilidad en la demanda y, por tanto, alta incertidumbre sobre la futura participación en los mercados.

- un proceso inversor caracterizado por minimizar los costos hundidos, que se manifiesta por una escasa participación de la inversión en nuevas plantas y la apelación difundida a la introducción de maquinaria nueva en forma puntual.

- la presencia de un alto premio en las tasas de descuento utilizadas en los proyectos de inversión los que arrojan tasas internas de retorno de alrededor de un 25%.

- la configuración del Mercosur como foco dinamizador del proceso inversor en el universo considerado: más del 50% de los montos invertidos se asignaron a proyectos que, ya sea en forma exclusiva o asociado con otros mercados, identificaron a la Región como el destino principal de la producción.

B. ALGUNOS APORTES PARA EL DISEÑO DE POLÍTICAS

La experiencia internacional ha señalado que el óptimo desde el punto de vista del impacto de políticas de competitividad -entre las cuales las de promoción de inversión en capital físico y humano ocupan un lugar clave- sólo se puede asegurar a través de una adecuada complementación entre las acciones que atienden la problemática global y aquéllas que procuran corregir fallas de mercados.

Un entorno macroeconómico estable es un prerrequisito para el éxito de cualquier proceso de reestructuración a nivel microeconómico. En particular, constituye el pilar básico de toda política que busque promover la inversión productiva. En qué medida es ésta no sólo una condición necesaria sino también suficiente para los objetivos del crecimiento de largo plazo es un punto más controvertido.

Los resultados alcanzados permiten establecer que el entorno de previsibilidad y confianza por parte de los agentes no se ha logrado aún. Un ejemplo de ello es el alto premio por riesgo incluido en las tasas de descuento de los proyectos de inversión y, en forma sintomática la actitud del capital extranjero, ya radicado, en las actividades manufactureras analizadas. A ello contribuye una inadecuado apoyo financiero por parte del sistema de crédito lo que determina que la ejecución de proyectos se decida por su capacidad de autofinanciamiento o de altísimas rentabilidades en términos privados que aseguren, sobradamente, su capacidad de repago.

Por su lado, la implementación de una gestión de la fuerza de trabajo que supere el fordismo para avanzar en una concepción más flexible y participativa, la adopción de nuevos métodos de organización y la formación de recursos humanos polivalentes, capaces de aprender en forma constante y de adaptarse e incorporar las nuevas tecnologías reclama, en el Uruguay actual, de una significativa reforma educativa que asegure la calidad en todos los niveles, pero en especial en el que refiere a la educación técnico-profesional. Esta deberá instrumentar a los jóvenes para manejar los nuevos códigos de una cultura tecnológica y del trabajo productivo, proveerlos de conocimientos científicos que permitan la comprensión e interpretación de los desarrollos tecnológicos de avanzada y de conocimientos lógico-matemáticos que ayuden en la identificación de problemas y en la solución de los mismos. Para ello, debería instrumentar formaciones de base ancha, que atiendan a familias ocupacionales que atraviesen horizontalmente las distintas actividades productivas así como construir en forma sistemática la vinculación con el sector productivo. Esta le permitiría conocer sus necesidades, aprovechar las mejores posibilidades de incorporación de las innovaciones tecnológicas y brindar a los jóvenes el aprendizaje práctico en el ámbito laboral y en el puesto de trabajo, rompiendo con la exigencia de recrear en el aula una realidad compleja y en constante transformación.

Paralelamente, el sector productivo debería asumir una responsabilidad activa en los procesos formativos, en primer lugar, definiendo con mayor precisión las competencias requeridas y, en segundo, participando o haciéndose directamente cargo de la capacitación específica en procura de las especializaciones que su propio perfil productivo reclame. Este compromiso exige de un claro mejoramiento del sistema de información empresarial, en forma tal que permita un conocimiento adecuado de los perfiles y capacidades de los trabajadores y, en general, de una mayor profesionalización de sus áreas de recursos humanos o, en su defecto, del rol gerencial del empresario, para actuar como articulador y coordinador de las potencialidades de los distintos integrantes de la organización.

En el contexto actual, el desafío de las políticas de recursos humanos se dirime en dos ámbitos que reclaman de acciones muy diferenciadas: el de los ocupados, que requieren nuevas competencias y aprendizajes constantes y el de los desempleados que deben ser reconvertidos o instrumentados para poder reinsertarse productivamente. Por lo tanto, junto con las políticas de transformación de la sociedad a las que puede apuntalar la reforma y modernización del sistema educativo, es imprescindible implementar acciones de tipo coyuntural para los trabajadores desempleados. Para ello, se requiere del desarrollo de un observatorio laboral que identifique sectores o nichos de la economía viables, demandas empresariales y, ante todo, que de señales de tipo prospectivo acerca de las alternativas de corto plazo. Una política de capacitación para la reconversión deberá igualmente combinar la participación pública (ya sea estatal o comunitaria) que asegure la focalización y la equidad y la privada (representada por el empresariado pero también por las ONGs u otros organismos semi-públicos) en el diseño y ejecución de las acciones.

El accionar conjunto y articulado del sector público y el privado, con clara identificación de los alcances y posibilidades de cada uno de los actores parecería el único cambio viable para estructurar un sistema nacional de formación permanente de los recursos humanos que apoye y aporte al desarrollo nacional y que fortalezca la disponibilidad de las empresas para demandar y financiar servicios de investigación y capacitación.

Por otra parte, el proceso de reconversión en un contexto de ausencia de políticas específicas, ha conducido a una profundización de la heterogeneidad a nivel de firmas y a significativos costos de ajustes. Tal y como se verificó en el análisis, existe un grupo de empresas que ha transitado un camino que muestra síntomas de ser adecuado y que reclama un marco de apoyo.

El escenario actual parecería justificar, aún con los escasos márgenes de política que un país con las características de Uruguay tiene, la opción por un enfoque de políticas selectivas. Este, más allá de la adopción de algunas intervenciones en términos horizontales que atiendan a la corrección de fallas de mercado como las existentes en el mercado financiero o las que se originan en el ámbito de las actividades de innovación y desarrollo, debería estimular en forma focalizada y por qué no discrecional emprendimientos con alta tasa de retorno social.

Sin embargo, esta opción tropieza con la, al menos, dudosa capacidad que el Estado tiene, en la actualidad, de establecer una nueva modalidad de relacionamiento con el sector privado que de como resultado el logro de un óptimo social. Para dar garantía que éste último es el objetivo perseguido, varios requisitos son necesarios: un alto grado de independencia con respecto a los actores, la superación de su largo proceso de deterioro en su capacidad técnica y de gestión, un alto grado de transparencia de todas las acciones de promoción y estímulo, un seguimiento riguroso de los logros o fracasos alcanzados por las empresas y, por último, un diseño institucional renovado a tales efectos. En este sentido, el dilema que se plantea es entre la necesidad de intervención y la capacidad para hacerlo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Greenaway, D. y Milner, C.(1986), The economics of Intraindustry Trade, Blackwell, Oxford.

Katz, J. (1995), Régimen de Incentivos, marco regulatorio y comportamiento microeconómico, Cepal, LC/R. 1561. Santiago de Chile.

Leda G., Márcio L., Flávio R. (1993), Estudo da competitividade da industria brasileira - Relacoes de trabalho, política de recursos humanos e competititividade: reestruturacao produtiva e a empresa- MCT,FINEP, PADCT, Campinas.

Lipietz,A y Leborge, D (1987), Después del fordismo y su espacio, en Ciencias Económicas, Vol.IX, Nro 1 y 2, 1989

Nelson, R. (1991), Research on productivity growth and productivity differencies: deads ends and new departures. Journal of Economic Literature, Nashville, setiembre.

Nin, A. y Patrón, R. (1995), Heterogeneidad en intensidad factorial y ajuste: dudas sobre hipótesis aceptadas, Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Sociales. Documento presentado a las Jornadas Anuales de Economía del Banco Central. Montevideo.

Paiva, V. (1993), O novo paradigma de desenvolvimiento: Educacao, ciudadania e trabalho en Educacao & Sociedade, nro. 45, agosto.

Rama, G.y Silveira, S. (1991) Políticas de recursos humanos en la industria exportadora de Uruguay - Modernización y Desequilibrios CEPAL, Oficina de Montevideo, y CINTERFOR/OIT, Montevideo.

Rojas, E. et al. (1991), Las calificaciones requeridas en Los sindicatos y la Tecnología:Cambios Técnicos y de Organización en las Industrias Metalmecánica y de la Alimentación en Argentina - Parte III - Proyecto Regional sobre Cambio Tecnológico y Mercado de Trabajo- Número 14 - OIT/ACDI.

Salerno, M. (1993), Flexibilidad y organización productiva, (transcripto por) Unidad de Relaciones y Cooperación con el Sector Sindical - Universidad de la República - Uruguay, julio.

Silveira, S.(1994), Los caminos de la formación del capital humano en la industria exportadora uruguaya, CEPAl, Oficina de Montevideo, LC/MVD/R.118.Rev.1.

Soifer, R. (1995), Cambio técnico y mercado de trabajo: reestructuración industrial, recursos humanos y relaciones laborales en Argentina, Nro 15, Proyecto Regional Cambio tecnológico y mercado de trabajo OIT/ACDI.

Stolovich, L. (1996), Calidad Total - ¿Hacia la "japonización" de Uruguay?, La Lupa, Brecha, 19 de enero de 1996, Montevideo, Uruguay.

Summers, L. (1987), Investment Incentives and the discounting of Depreciation Allowances, en The effects of Taxation on Capital Acumulation, ed. Martin Feldstein. Chicago, IL: Chicago University Press.

Torello, M., (1992), Las causas de una inversión insuficiente. Suma, Vol 7 No 13, Octubre 1992. Cinve, Montevideo.

Torello, M. (1993), Incertidumbre macroeconómica e inversión en Uruguay. LC/MVD/R.111. Rev.1. CEPAL, Oficina de Montevideo.

Torello, M. (1994), El comportamiento de la inversión sectorial en equipamiento en Uruguay. Una estimación a partir de las importaciones de bienes de capital. LC/MVD/R.119. Rev.1. CEPAL, Oficina de Montevideo.

Zarifian, P (1990), Los nuevos enfoques de la productividad, extraído de La Nouvelle Productivité, L'Harmattan, París.

ANEXO METODOLOGICO

A. OBJETIVOS Y UNIVERSO A INVESTIGAR

La Encuesta de Inversiones y Recursos Humanos se propuso investigar, mediante el muestreo estadístico, diversas variables relacionadas con el empleo, su capacitación y las inversiones en las empresas medianas y grandes de ciertos sectores de la Industria Manufacturera. Las principales variables a relevar se refieren a los planes de inversión, su perfil y causas determinantes, los recursos humanos, la política de capacitación y el proceso de tercerización, entre otras.

En primer lugar, la Oficina de Montevideo de la CEPAL seleccionó y elaboró los indicadores (presentados en el Cuadro I) que permitieron caracterizar la industria manufacturera nacional. El análisis de estos datos posibilitó, a su vez, la identificación de las ramas con mayor dinamismo inversor en el período 1985-92 y constituir con ellas el universo de estudio. El mismo quedó compuesto por las siguientes 15 ramas de actividad:

3112	Fabricación de productos lácteos
3133	Cervecerías y malterías
3134	Fabricación de bebidas sin alcohol y aguas gaseosas
3211	Lavadero, fabricación de tops e hilandería
3231	Curtiembres y talleres de acabado
3311	Aserraderos y acabado de madera
3511	Fabricación de sustancias químicas industriales básicas
3512	Fabricación de abonos y plaguicidas
3521	Fabricación de pinturas y afines
3529	Fabricación de otros productos químicos
3551	Industrias de cámaras y neumáticos
3560	Fabricación de productos plásticos
3720	Industrias básicas de metales no ferrosos
3832	Construcción de equipo y aparatos de radio, TV y comunicaciones
3843	Fabricación de automóviles y repuestos

Por último, y tal como se indica en el punto 7.3. mediante la técnica de muestreo aleatorio estratificado, se procedió a establecer la muestra. Los recursos disponibles así como los objetivos de la investigación indicaban la conveniencia de excluir del análisis a las empresas menores de 20 trabajadores por lo que se apeló a la inclusión forzosa de las empresas "grandes" (más de 500 trabajadores) y a la asignación óptima para las restantes. La muestra así elaborada es claramente representativa de las empresas medianas y grandes de las ramas dinámicas en inversión. Complementariamente, cabe agregar que dichas empresas, pese a su reducido número, representan la proporción más significativa del empleo y del valor agregado de las ramas respectivas.

Cuadro I
EVOLUCIÓN PRINCIPALES INDICADORES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA SEGÚN RAMA A 4 DÍGITOS DE LA CIIU

	EMPLEO 85-90 (1)	IVF 85-90 (2)	INV/ST 85-92 (3)	VAB/PO 82-90 (4)	Exposición externa b90-b85 (5)	a90-a85 (6)
Matanza y preparación carnes y aves	-	+	+	--	++	-
Productos lácteos	+	+	++	+	+	+
Env y conserv frutas y legumbres	--	--	SD	++	SD	SD
Elaboración de pescados y otros	--	--	++	++	+	+
Aceites y grasas animales y vegetales	+	+	+	SD	-	-
Molinos harineros, arroceros y yerb	+	-	+	SD	-	+
Pan, repost, pastas y galleterías	+	+	+	-	+	+
Ingenios y refinerías de azúcar	++	-	+	++	+	+
Cacao, chocolate y confituras	+	+	+	+	+	+
Productos alimenticios diversos	+	++	+	+	+	+
Raciones balanceadas	++	-	+	SD	+	--
Dest y mezcla bebidas espirituosas	-	-	+	+	+	+
Industrias vinícolas	-	+	+	-	+	+
Cervecerías y malterías	--	+	+	+	SD	SD
Bebidas sin alcohol	-	+	++	+	SD	SD
Industrias del tabaco	-	+	++	+	-	+
Lavadero, hilandería y tejedurría	-	+	++	-	+	+
Textiles excepto prendas de vestir	+	-	+	--	++	+
Tejidos de punto y medias	+	-	++	++	--	+
Tapices y alfombras	--	-	+	-	++	-
Cordelería	-	-	+	--	+	++
Textiles n.e.p.	+	++	+	+	-	-
Prendas de vestir excepto calzado	-	-	++	+	-	+
Curtiembres y talleres de acabado	+	+	++	-	+	+
Prep y teñido de pieles finas	SD	SD	+	SD	SD	SD
Artículos de cuero	++	-	+	--	--	+
Calzado excepto caucho y plástico	++	+	+	-	-	+
Aserraderos, obra blanca, parquet	-	SD	++	+	+	+
Envases madera y art de caña	SD	SD	+	SD	SD	SD
Prod madera n.e.p. y corcho	--	SD	+	-	-	++
Muebles y accesorios	+	SD	+	--	+	+
Pulpa de madera, papel y cartón	+	+	+	+	+	+
Env y cajas de papel y cartón	+	+	++	--	+	-
Art papel y cartón n.e.p.	-	+	++	-	SD	SD
Imprentas, editoriales e ind conexas	+	-	+	+	-	+
Sust químicas industriales básicas	-	++	++	++	+	++
Abonos y plaguicidas	++	++	++	++	+	--
Resinas sintéticas y fibras artif	SD	--	++	SD	+	-
Pinturas, barnices, lacas	+	+	++	+	++	+
Prod farmacéuticos y medicamentos	--	+	+	+	+	+
Art de limpieza y tocador	+	+	+	-	+	+
Productos químicos n.e.p.	--	-	++	++	+	+
Refinerías de petróleo	-	+	SD	SD	SD	SD
Prod derivados del petróleo y carbón	SD	SD	+	SD	+	++
Cámaras y neumáticos	+	+	++	+	++	++
Productos del caucho n.e.p.	-	-	+	+	++	++
Productos del plástico n.e.p.	++	+	++	+	+	+
Objetos barro, loza y porcelana	++	++	++	-	-	+
Vidrio y productos del vidrio	+	+	SD	-	SD	SD
Prod arcilla para construcción	+	+	+	-	+	++
Cemento, cal y yeso	-	+	+	-	+	+
Prod minerales no metálicos n.e.p.	-	++	+	-	-	+
Ind básicas de hierro y acero	-	+	+	+	-	+
Ind básicas de metales no ferrosos	-	+	++	+	SD	SD
Cuchill, herram manuales, cerrajería	+	+	SD	-	SD	SD
Muebles y acces princip metálicos	++	+	+	+	+	+
Prod metálicos estruc (herr de obra)	+	++	+	+	+	--
Art metálicos n.e.p.	-	+	+	++	+	+
Maq y eq para agricultura	++	-	+	-	+	++
Maq para trab metales y madera	SD	SD	+	SD	SD	SD

(Continúa en pág. siguiente)

	EMPLEO 85-90 (1)	IVF 85-90 (2)	INV/ST 85-92 (3)	VAB/PO 82-90 (4)	Exposición externa b90-b85 (5)	a90-a85 (6)
Maq y eq para la industria	+	--	++	+	-	++
Maq de oficina, cálculo y contab	-	SD	++	SD	+	+
Maq y equipos n.e.p.	--	+	+	-	+	+
Maq y ap industriales eléctricos	++	--	+	-	--	--
Eq y ap radio, TV y comunicación	-	++	++	++	+	-
Ap y acces eléct de uso doméstico	++	+	+	+	-	++
Pilas, lámparas y mat de conducc	--	+	+	++	-	--
Construcción y reparación navales	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Automóviles y repuestos	++	+	+	++	+	++
Motos, motocic y bicicletas	++	++	++	++	-	++
Eq prof y científico (ortopedia)	+	++	++	++	SD	SD
Ap fotográfico e inst óptica	SD	SD	+	SD	SD	SD
Joyas y artículos conexos	SD	SD	+	SD	SD	SD
Art de deporte y atletismo	SD	SD	+	SD	SD	SD
Otras ind manufact n.e.p.	+	+	+	--	SD	SD

Notación: ++ tasas mayores al 10% - tasas entre 0 y -10%
+ tasas entre 0 y 10% -- Tasas menores de -10%
Para la columna de empleo los límites se cambiaron a 5% y -5%.

(1) Corresponde a personal ocupado, obreros y empleados, según la Encuesta Industrial Anual del Instituto Nacional de Estadística (INE).
(2) Corresponde al Indice de Volumen Físico según la Encuesta Industrial Trimestral del INE.
(3) Corresponde a la tasa de inversión sobre stock de capital de acuerdo a las estimaciones realizadas por la Oficina de CEPAL en Montevideo, a partir de los datos de importación de bienes de capital.
(4) Corresponde a la tasa logarítmica de crecimiento del valor agregado bruto por persona ocupada, de acuerdo a las estimaciones realizadas por la Oficina de Cepal Montevideo.
(5) Corresponde a la participación de las exportaciones en la demanda total (coeficiente "b"), de acuerdo a las estimaciones de Caristo y Patrón (1994, "Especialización de la industria manufacturera en el 90").
(6) Corresponde a la participación de las importaciones en la oferta total (coeficiente "a"), de acuerdo a las estimaciones de Caristo y Patrón (1994, op. cit.).

B. MODALIDAD DE LA ENCUESTA

Los objetivos propuestos para esta investigación implicaban múltiples abordajes y f.ocalizaciones de una realidad compleja y diversa por definición como lo es la empresarial. Por ello, se entendió necesaria la elaboración modular del formulario de encuesta, subdividiéndolo de acuerdo a las dos áreas de interés: Inversiones y Recursos Humanos. Los Módulos fueron concebidos de forma tal que, de acuerdo a la realidad y estructura empresarial, pudieran ser respondidos ya sea por entrevistados diferentes (máximos responsables de cada área) o por una misma persona. En este último caso, se privilegió al responsable de la toma de decisiones en materia de Inversiones dado que, resulta legítimo suponer que, para la evaluación de las mismas, se debe conocer y manejar información acabada de todas las demandas, exigencias y peculiaridades tanto en el área económica, como técnica y de recursos humanos de la empresa.

El abordaje de la realidad empresarial se pensó en dos planos a los que obedecen, respectivamente, los Módulos y los Anexos diseñados para cada área. En efecto, mediante los Anexos se requirió a las empresas la respuesta a los principales datos cuantitativos (productos elaborados, principales ratios de balance, datos de inversión según registros contables, dotación actual y evolución histórica de la misma, caracterización de los perfiles educativos

requeridos, etc.). Y, a través de los Módulos, se canalizaron los aspectos cualitativos (singularidades, políticas, perspectivas, opiniones) en materia de Inversiones y Recursos Humanos. Se anexa formulario de Encuesta.

Se iniciaron los trabajos de campo a mediados de julio de 1995, con una primera fase de contacto con las empresas seleccionadas para invitarlas a participar en la investigación y requerirles la identificación del o los entrevistados. Esta primera exploración, además, permitió la consolidación del marco muestral, sustituyendo a las empresas que rechazaban participar y dando de baja de la misma a las empresas cerradas o reconvertidas, por ejemplo, hacia el área de comercialización o de servicios.

C. DISEÑO MUESTRAL [23]/

1. El universo

El universo objeto de la investigación esta constituido, como ya fue planteado, por las empresas que realizan principalmente actividad manufacturera en ramas con dinamismo inversor. Los recursos disponibles para la Encuesta obligaron a restringir el universo a las empresas medianas y grandes, las cuales a pesar de su reducido número representan la proporción más importante del empleo y del valor agregado de las ramas respectivas.

Si se clasifica a las empresas del universo por su actividad y tamaño, se obtiene el siguiente cuadro.

Cuadro II
UNIVERSO INVESTIGADO

Rama	TRAMOS DE PERSONAL OCUPADO				TOTAL
	20-49	50-99	100-499	500 o mas	
3112	4	12	4	1	21
3133		1	3		4
3134	3	1	2	2	8
3211	27	21	16	2	66
3231	18	5	4	3	30
3311	19	3			22
3511	8	2	3		13
3512			1		1
3521	5	3	1		9
3529	2	3			5
3551		2		1	3
3560	34	11	7		52
3720	2	1	1		4
3832	2				2
3843	*	2	3		5
TOTAL	124	67	45	9	245

(*) Tramo excluido de la investigación.
Fuente: INE, Unidad de Marco de Empresa y CEPAL, Oficina de Montevideo.

[23]/ Este Anexo metodológico ha sido elaborado por David Glejberman, encargado de la elaboración del diseño muestral de la Encuesta.

Para la rama 3843 (fabricación de automóviles y repuestos) se resolvió excluir de la investigación las empresas pertenecientes al tramo de 20 a 49 personas ocupadas, dada la alta heterogeneidad de la producción de dichas empresas.

2. Niveles de desagregación de resultados

La forma en que pueden presentarse los resultados de la investigación está determinada por el diseño muestral. Este responde, a su vez, a las necesidades de información y su compatibilización con los recursos disponibles para la investigación.

El diseño muestral contempla una doble estratificación: por actividades y por tamaño de las unidades de observación. El primer criterio permite agrupar en una misma clase y analizar conjuntamente empresas relativamente homogéneas desde el punto de vista de la producción. La estratificación por tamaño de las empresas se justifica por las posibles diferencias que la caracterizan, no sólo por la porción del empleo que detentan. De acuerdo con los resultados a obtenerse, se podrá investigar si las empresas de diferente tamaño presentan diferencias importantes en cuanto a las variables investigadas.

Es importante señalar que el diseño muestral y el tamaño de la muestra no permiten realizar inferencia confiable para cada cruce de rama y tamaño, sino solamente para cada agrupación de ramas o para cada estrato de tamaño en el universo.

La flexibilidad del diseño (lo cual se comenta en el punto siguiente) permite agregar o suprimir actividades en el universo a investigar. Incluso es posible incorporar otros tramos de personal ocupado a condición de realizar algunas pequeñas modificaciones en el diseño muestral, pero con un incremento importante en el tamaño de la muestra y, por tanto, en el costo de la investigación.

3. Diseño muestral

El diseño muestral que se propone es el muestreo aleatorio estratificado en una sola etapa de selección con:

-inclusión forzosa de las empresas "grandes" (con 500 y más personas ocupadas).
-afijación óptima o de Neyman para los estratos de las empresas con 20 a 499 personas ocupadas.

La estratificación propuesta es doble: por actividades y por tamaño de las empresas. Las actividades corresponden a las 15 ramas de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev.2) anteriormente mencionadas (punto 7.1). El tamaño de las empresas se define por el personal ocupado, a partir de los siguientes tramos:

Tramo	Personal Ocupado
1	20 - 49
2	50 - 99
3	100 - 499
4	500 o más

Como se observa, quedan fuera de este diseño las empresas con menos de 20 personas ocupadas. La exclusión responde a razones de costo: se trata de un número muy grande de unidades que por su tamaño aportan individualmente muy poco al empleo total.

En virtud del nivel de desagregación deseado de los resultados, cada rama de actividades se trata como un subuniverso independiente de los demás, la cual se estratifica en función de su personal ocupado.

El supuesto básico es que, al interior de cada grupo, las variables investigadas están alta y positivamente correlacionadas con la variable personal ocupado. Entonces es ventajosa la estratificación a través de esta última para realizar estimaciones sobre las demás variables, en la medida que prefijada una precisión y seguridad, la aplicación del muestreo aleatorio estratificado óptimo garantiza el tamaño mas pequeño posible para la muestra.

El tamaño de la muestra en cada rama se calcula a partir de una precisión del 5% del total del personal ocupado en cada una de ellas y una seguridad del 95% en la estimación del total del personal ocupado.

$$P(\mid \sum_{h=1}^{4} N_h \bar{X}_h - \sum_{h=1}^{4} N_h \mu_h \mid < 0.05N\mu) = 0.95 \qquad (1)$$

donde: N = total de empresas en la población (en la rama)
μ = media del personal ocupado en la población (en la rama)
N_h = total de empresas en la población del estrato h (en la rama)
μ_h = media del personal ocupado en el estrato h (en la rama)
n_h = tamaño de la muestra en el estrato h
X_h = media muestral en el estrato h (estimador de μ_h)

De acuerdo con el diseño muestral propuesto, se cumple que:

$$n_4 = N_4 \quad (2)$$

Para la determinación de los restantes tamaños muestrales (n_1, n_2 y n_3) se parte de la ecuación (1) y mediante transformaciones convenientes se obtiene:

$$n_1+n_2+n_3 = (\sum_{1}^{3} N_h \sigma_h)^2 / (\frac{0.05N\mu}{1,96})^2 + \sum_{1}^{3} N_h\sigma_h^2 \qquad (3)$$

donde: σ_h^2 = varianza del personal ocupado al interior del estrato

Finalmente, para determinar cada n_h (h=1,2,3) se aplica la formula de Neyman:

$$n_h = n \cdot \frac{N_h \sigma_h}{\sum_1^3 N_h \sigma_h} \quad (4)$$

Una sola corrección debe realizarse a los resultados obtenidos, la cual consiste en imponer en los estratos aleatorios la condición:

$$n_h \geq 2 \quad (5)$$

Esta condición es necesaria para posibilitar la estimación de la varianza de los estimadores, tal como se explica en el punto 7.3.5. Esta corrección, de tener que realizarse, garantiza la precisión y seguridad deseadas, y hasta puede incrementarlas.

La condición (5) no tiene sentido cuando $N_h \leq 1$, situación que se da en algunas ramas en los estratos de mayor personal ocupado. La experiencia del muestreo enseña que allí donde el tamaño de la muestra resulta pequeño se corre el riesgo de una "caída" de la muestra (por problemas de no contacto o rechazo), razón por la cual, cuando el tamaño en la población lo permite, el tamaño mínimo de la muestra en cada estrato se aumenta a 3 unidades. De esta forma, aún en casos de caída de la muestra en algún estrato, será igualmente posible el cálculo de las varianzas de los estimadores (si el tamaño de la muestra resulta por lo menos de tamaño 2 en cada estrato). En virtud de esta nueva restricción, la condición (5) debe sustituirse por las siguientes:

$$n_h \geq 3 \quad \text{si } N_h > 3 \quad (5')$$
$$n_h = N_h \quad \text{si } N_h \leq 3 \quad (6)$$

En resumen, el diseño muestral para cada rama de actividades es el muestreo aleatorio estratificado óptimo con las restricciones (2), (5') y (6).

Una característica de este diseño es su flexibilidad: es posible realizar algunos cambios sin necesidad de modificar lo esencial del diseño. Así es posible suprimir alguna de las actividades o agregar nuevos grupos con la única condición de sortear la muestra de estos grupos, adicionarla a la ya seleccionada y redefinir el universo investigado.

4. Afijación de la muestra

En el cuadro siguiente se presentan los tamaños de muestra por rama y su afijación por tramo de personal ocupado. Para la determinación de los tamaños de muestra se tuvieron en cuenta las relaciones y restricciones de (1) a (6) enunciadas en la sección anterior.

A los efectos de la aplicación de las fórmulas (3) y (4) se calcularon las medias (μ) de personal ocupado para cada rama (Fuente: III Censo Económico Nacional) y se aproximaron las varianzas de los estratos suponiendo una distribución uniforme de las empresas al interior de cada estrato poblacional.

Cuadro III
TAMAÑO DE LA MUESTRA

Rama	TRAMOS DE PERSONAL OCUPADO				TOTAL
	20-49	50-99	100-499	500 o más	
3112	(*)	5	3	1	9
3133		1	3		4
3134	2	1	1	1	5
3211	(*)	6	8	2	16
3231	3	1	4	2	10
3311	14	3			17
3511	4	2	3		9
3512			1		1
3521	4	2	1		7
3529	3	2			5
3551		2		1	3
3560	9	4	4		17
3720	1	(*)	1		2
3832	(*)				0
3843	-	1	3		4
TOTAL	40	30	32	7	109

(*) Tramos en los que no se obtuvo un tamaño de muestra representativo.

El tamaño muestral presentado en el Cuadro III corresponde a la cobertura lograda en los módulos de la Encuesta (ver sección B), no así respecto a los anexos cuantitativos los cuales presentaron un mayor grado de omisión por parte de las empresas. Por lo tanto para las estimaciones realizadas utilizando información proveniente de los anexos se realizó previamente una imputación de las empresas omisas utilizando el promedio del estrato en la rama.

5. Plan de estimadores y sus varianzas

Los estimadores que aquí se proponen se corresponden con el diseño muestral de la sección 3. Por tanto, valen para el universo de las empresas con 20 o más personas ocupadas.

Sea X una variable cualquiera de las investigadas (personal ocupado, desempeño, etc.). El subíndice "i" se refiere a la empresa i-ésima de la muestra, el subíndice "h" denota el tramo de una rama y el subíndice "g" se refiere a la rama. Supongamos que interesa estimar el parámetro "total en el universo de la variable x":

$$T = \sum_{g} \sum_{h=1}^{4} \sum_{i=1}^{N_{hg}} x_{ihg}$$

donde x_{ihg} es el valor de la variable X en la empresa i del estrato h de la rama g, y N_{hg} es el número de empresas en la población en el estrato h de la agrupación g.

El estimador que se propone es:

$$\tilde{T} = \sum_{g} \sum_{h=1}^{4} \frac{N_{hg}}{n_{hg}} \sum_{i=1}^{n_{hg}} x_{ihg} \qquad (7)$$

donde n_{hg} es el número de empresas en el estrato h de la rama g en la muestra.

La última sumatoria corresponde al valor de la X para todas las empresas de la muestra en el estrato h de la rama g. El coeficiente N_{hg}/n_{hg} expande los resultados de la muestra a toda la población del estrato h en la rama g. Si lo que se quiere calcular es un estimador del total de X en la rama g, entonces:

$$\tilde{T}_g = \sum_{h=1}^{4} \frac{N_{hg}}{n_{hg}} \sum_{i=1}^{n_{hg}} x_{ihg} \qquad (8)$$

El total de X para la población total se estima sumando los $\tilde{T}_g$ para todas las actividades.

Si lo que quiere estimarse es la proporción de empresas que en la población poseen un cierto atributo (empresas que invierten, que demandan capacitación, que exportan mas del 50% de sus ventas, etc.), entonces el problema puede resolverse a través de una variable Y dicotómica que toma los valores O ó 1. Cuando una empresa posee el atributo, entonces y = 1, y cuando no lo posee, y = 0. El parámetro p = proporción de empresas que en la población poseen el atributo, puede definirse como sigue:

$$p = \frac{\sum_{g} \sum_{h=1}^{4} \sum_{i=1}^{N_{hg}} y_{ihg}}{\sum_{g} \sum_{h=1}^{4} N_{hg}}$$

$$N = \sum_{g} \sum_{h=1}^{4} N_{hg}$$

El estimador que se propone es:

$$\tilde{p} = \frac{1}{N} \sum_{g} \sum_{h=1}^{4} \frac{N_{hg}}{n_{hg}} \sum_{i=1}^{n_{hg}} y_{ihg} \qquad (9)$$

Si solamente interesa estimar la proporción de los que poseen el atributo en la rama g, entonces:

$$P_g = \frac{\sum_{h=1}^{4} \sum_{i=1}^{N_{hg}} y_{ihg}}{\sum_{h=1} N_{hg}}$$

Sea N_g la sumatoria de los N_{hg} para los cuatro estratos. El estimador que se propone para P_g es:

$$\tilde{P}_g = \frac{1}{N_g} \sum_{h=1}^{4} \frac{N_{hg}}{n_{hg}} \sum_{i=1}^{n_{hg}} y_{ihg} \qquad (10)$$

Todos los estimadores planteados tienen la propiedad de ser insesgados de sus respectivos parámetros.

Los datos de la muestra permitirán calcular estimaciones puntuales para cada parámetro investigado, utilizando las fórmulas (7) a (10). Pero si además se pretende construir intervalos de confianza para los parámetros, entonces será necesario conocer la varianza de los estimadores propuestos. Las fórmulas siguientes permiten estimar dichas varianzas. Para simplificar la notación, se anotará:

$$\bar{x}_{hg} = \frac{1}{n_{hg}} \sum_{i=1}^{n_{hg}} x_{ihg} \,,\; \bar{y}_{hg} = \frac{1}{n_{hg}} \sum_{i=1}^{n_{hg}} y_{ihg} \,,\; f_{hg} = \frac{n_{hg}}{N_{hg}}$$

Entonces:

$$\tilde{V}(\tilde{T}_g) = \sum_{h=1}^{2} N_{hg}^2 \cdot \frac{1-f_{hg}}{n_{hg}} \cdot \frac{\sum_{i=1}^{n_{hg}} (x_{ihg} - \bar{x}_{hg})^2}{n_{hg} - 1} \qquad (2')$$

$$\tilde{V}(\tilde{T}) = \sum_{g} \tilde{V}(\tilde{T}_g) \qquad (1')$$

$$\tilde{V}(\tilde{P}_g) = \sum_{h=1}^{2} \left(\frac{N_{hg}}{N_g}\right)^2 \cdot \frac{1-f_{hg}}{n_{hg}} \cdot \frac{\sum_{i=1}^{n_{hg}} (y_{ihg} - \bar{y}_{hg})^2}{n_{hg} - 1} \qquad (4')$$

$$\tilde{V}(\tilde{p}) = \sum_{g} \left(\frac{N_g}{N}\right)^2 \tilde{V}(\tilde{p}_g) \qquad (3')$$

Como podrá observarse, en la fórmula de la varianza no se toma en cuenta la variabilidad del tramo 4, pues en todos los casos estos son censados. En consecuencia, para el tramo 4 resulta:

$$1 - f_{4g} = 1 - \frac{n_{4g}}{N_{4g}} = 1 - \frac{N_{4g}}{N_{4g}} = 0$$

En aquellos grupos en que otros estratos son censados puede mantenerse la misma fórmula pues por el motivo recién expuesto también contribuirán con un cero en la fórmula de la varianza.

Sea θ uno cualquiera de los parámetros recién definidos y sea $\tilde{\theta}$ su respectivo estimador. Entonces puede construirse un intervalo de confianza para θ utilizando la siguiente expresión:

$$\tilde{\theta}_o \pm 2\sqrt{\tilde{V}(\tilde{\theta})}$$

En virtud del reducido tamaño de la muestra, en muchos casos no será posible aplicar la aproximación del Teorema Central del Límite a la distribución de $\tilde{\theta}$, pero aún en estos casos el intervalo propuesto contendrá el verdadero valor del parámetro con una probabilidad bastante alta (del orden del 95% cuando la distribución de $\tilde{\theta}$ es aproximadamente normal).

6. Consideraciones finales

En primer lugar, tal como se diseñó la muestra, para la variable de estratificación personal ocupado la estimación de la media se realiza con un 95% de seguridad y un 5% de precisión. En el caso de variables investigadas que no tengan una alta correlación positiva con el personal ocupado, la precisión podrá no ser tan buena, razón por la cual se recomendó calcular la precisión a posteriori para todas las variables que se consideren importantes.

En segundo lugar, se reitera que la muestra no es autoponderada, esto es, los resultados de la muestra no pueden agregarse simplemente (por ejemplo para estimar totales, promedios o proporciones), sino que previamente deben clasificarse por tramo y rama y luego ponderar adecuadamente para obtener los estimadores deseados.

En tercer lugar, a pesar del reducido tamaño de la muestra se logró, a través del diseño muestral propuesto, minimizar el error muestral. Entonces, para obtener resultados confiables, fue necesario controlar especialmente los errores ajenos al muestreo. Esto significa que fue preciso poner especial atención en factores tales como:

-El intento reiterado de ubicar al informante originalmente sorteado y recién en último caso apelar a la lista de unidades suplentes.

-Insistir especialmente por la respuesta en los tramos altos pues en ellos la muestra es un censo y no hay posibilidad de apelar a eventuales suplentes.

-La anotación cuidadosa de las genuinas respuestas de los informantes en los cuestionarios.

-La validación de los cuestionarios y la codificación de las preguntas abiertas.

-El control de la digitación.

-El control del marco y de la muestra antes de proceder a la expansión.

ANEXO II

NOMINA DE EMPRESAS PARTICIPANTES		
Tramo	RAMA	RAZON SOCIAL
3	3112	CAPROLET
3	3112	CLALDY SA
4	3112	COLEME
1	3112	CONAPROLE
4	3112	HOWALD Y KRIEG SA
3	3112	LA CIGALE SA
4	3112	PILI SA
2	3112	QUESERIA HELVETICA
3	3112	SOC DE FOM RURAL DE DURAZNO
2	3133	CERVECERIA Y MALTERIA PAYSANDU SA
2	3133	FCA NACIONAL DE CERVEZA SA
3	3133	MALTERIA ORIENTAL SA
3	3133	MALTERIA URUGUAY
1	3134	MONTEVIDEO REFRESCOS SA
4	3134	PEREZ BREGONZI HNOS SA
3	3134	REFRESCOS DEL NORTE SA
5	3134	SORIANO LTDA
4	3134	URRETA SOCIEDAD ANONIMA
4	3211	CH M RAJCHMAN Y HNO SA
2	3211	DANCOTEX SA
3	3211	FABEX SA
1	3211	FIBRATEX SA
2	3211	HISUD SA

2	3211	INDUSTRIALIZADORA DE LANAS URU
3	3211	LANAS TRINIDAD SA
2	3211	LANERA SANTA MARIA SA
4	3211	LORDIX SA
4	3211	NOVASETA SA
1	3211	PAYSANDU INDUSTRIAL LANERA SA
4	3211	PYRLON SA
3	3211	SHEEP S WOOL OF URUGUAY SA
1	3211	SIL SA
3	3211	TEXTIL LA PAZ SA
2	3211	TUPLAN SA
3	3211	YUTEXTIL SA
4	3231	CURTIEMBRE AGUADA SA
2	3231	CURTIEMBRE BRANAA SA
2	3231	CURTIFRANCE SA
1	3231	EL AGUILA (WALLERSTEIN HNOS)
2	3231	INCOTEX SA (EX OROLON)
1	3231	PAYSANDU INDUSTRIA DEL CUERO S
3	3231	RUALIN SA
4	3231	SUERIN
3	3231	TORYAL SA
5	3231	UNILAN SA
5	3311	ARAL SA
4	3311	ARAZATI SA
5	3311	CARPINTERIA SANTIN SA
5	3311	DANIEL PEREZ PEREZ
5	3311	DANK SA
5	3311	IMNSUR SRL
5	3311	LISTONE SA

5	3311	LUIS NOGARA Y CIA SRL
5	3311	NURIT SA
5	3311	OXIPAL SA
5	3311	PUENTESOL SA
5	3311	RAUL TURNES SA
5	3311	REGO HNOS SA
5	3311	ROLANDO HERNANDEZ
5	3311	SOCIEDAD ANONIMA ARTESANAL
5	3311	SUCESORES DE OSIRIS GARCIA
5	3311	TRIMMA LTDA
3	3511	AGA SA
3	3511	AMERICAN CHEMICAL ICSA
2	3511	CINOCA SA
3	3511	EFICE CLORO SODA SA
4	3511	ELECTRON SA
5	3511	FANAPROQUI SA
5	3511	GROPPER SA
4	3511	HIELOGAS SA
5	3511	PERRIN SA
2	3512	INDUSTRIA SULFURICA SA
5	3521	BELCO URUGUAY SA
5	3521	FABRICA DE PINTURAS APOLO SA
5	3521	LA PLATENSE SA
2	3521	PINTURAS INCA SA
4	3521	PINTURAS INDUSTRIALES SA
5	3521	RAMON BARREIRA E HIJOS SA
3	3521	ZENECA SA (EX DUPERIAL)
5	3529	FUAP SRL
4	3529	JOSE CASTIGLIONI SA
5	3529	OMEGA SA

5	3529	SIKA URUGUAY SA
4	3529	TORRENTE SA
4	3551	AKRON SA
1	3551	FCA URUGUAYA DE NEUMATICOS SA
4	3551	NEUMATICOS SAN JOSE SA
2	3560	ATMA SA
4	3560	CRISTALPLAST
5	3560	DISEMPLAS SRL
4	3560	FACERPLAST SA
5	3560	FACILVENT SA
5	3560	FAMAPLAS SA
5	3560	FAVINIL SA
3	3560	FERRETTI URUGUAY SA
5	3560	FERROCO SA
4	3560	ISMA SA
2	3560	LAJA LTDA
4	3560	NICOLAS VAN HAAREN URUGUAY SA
5	3560	PINAL SA
2	3560	PLASTICOS GEPAX SA
5	3560	PLASTIDUCTO SA
5	3560	PRUMER LTDA
4	3560	STRONG SA
2	3720	ALCAN ALUMINIO DEL URUGUAY SA
5	3720	WERBA SA
4	3843	METALURGICA Y PISTONES SA
2	3843	NORDEX SA
3	3843	NORTEL SA
3	3843	SEVEL URUGUAY SA

Otras publicaciones de la Oficina de CEPAL en Montevideo

Políticas de Recursos Humanos de la Industria Exportadora de Uruguay. Modernización y Desequilibrios.

Los caminos de la formación del capital humano en la industria exportadora uruguaya.

Incertidumbre macroeconómica e inversión en el Uruguay.

El comportamiento de la inversión sectorial en equipamiento en Uruguay. Una estimación a partir de las importaciones de bienes de capital.

Perfil ocupacional de la población económicamente activa de Montevideo.

La estructura ocupacional y los jóvenes en Uruguay.

Los jóvenes de Uruguay. Esos desconocidos. Análisis de la Encuesta Nacional de Juventud.

Enseñanza Primaria y Ciclo Básico de Educación Media en el Uruguay.

Qué aprenden y quiénes aprenden en las escuelas de Uruguay.

¿Aprenden los estudiantes en el Ciclo Básico de Educación Media?

Los bachilleres uruguayos: quiénes son, qué aprendieron, y qué opinan.

Los recursos humanos del Consejo de Educación Técnico-Profesional.

La Agroindustria Citrícola en el Uruguay: Industrialización, comercialización y base agrícola.

El GATT 94 y la organización mundial del comercio. Una nueva agenda para Uruguay.

Los hogares con pasivos en el Uruguay.

La especialización de las exportaciones uruguayas hacia economías industrializadas. El caso de la CEE y de los EUA.

El desempeño de las empresas exportadoras en el Uruguay durante la década de los ochenta.

La evolución del Empleo. ¿Quiénes son los ocupados y los desocupados en el Uruguay?

Perfil de las exportaciones de Uruguay hacia Argentina y Brasil.

Identificación de la reproducción de la pobreza socio-cultural en familias de escolares de bajo rendimiento académico.

Aspectos estratégicos en la expansión exportadora de empresas uruguayas en la década de los '80. (Resultados de la encuesta a exportadores dinámicos uruguayos).

Exportaciones uruguayas hacia Argentina y Brasil en 1991.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe
C E P A L
Oficina de Montevideo