

El entorno microeconómico de negocios de Cochabamba

SIERRAALTA, Nephthalí

CEPLAG Documento en proceso 2

Marzo 2001

UMSS Universidad

Casilla 559

Cochabamba (Bolivia)

Teléfono 00 591 4 54 27 59

Email: ceplag@faces.umss.edu.bo

CEPLAG, Documento en proceso 2, 2001. Primera versión 05032001. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida sin la autorización de los autores. Los documentos de trabajo del CEPLAG son materiales de investigación puestos en circulación por sus autores con propósitos de información y discusión. Ellos no han sido sometidos a una revisión final formal o la revisión editorial para publicaciones científicas.

El entorno microeconómico de negocios de Cochabamba

SIERRAALTA, Nephthali¹

Resumen

Este estudio analiza el entorno microeconómico de negocios de la conurbación de Cochabamba (en Bolivia) y ubica las industrias de la conurbación dentro del entorno microeconómico de negocios.

En Bolivia se han realizado reformas macro para incentivar la competitividad. Éstas han resultado insuficientes y se ha indagado poco en el nivel micro de competitividad.

El estudio utiliza el cuerpo conceptual del diamante de competitividad de Porter y el método estadístico de Análisis de Componentes Principales. Éste permite identificar las principales tendencias del entorno microeconómico de negocios de Cochabamba y la posición relativa de las industrias de Cochabamba respecto de este entorno (encuesta a 104 empresas de 13 industrias).

El estudio concluye que en Cochabamba existe un círculo pernicioso de competitividad, porque las empresas están sometidos a una alta competencia con una demanda que prioriza el precio. Las industrias del cuero y turismo-hotelería son las que tiene mayor potencialidad competitiva.

Palabras claves: Entorno microeconómico de negocios, Competitividad nivel Micro, Competitividad, Cochabamba – Bolivia.

Tabla de contenido.

1. Introducción.....	3
2. Marco conceptual: El diamante de competitividad.....	4
3. Análisis estadístico.	8
3.1. La recolección de datos y el tratamiento estadístico.....	8
3.2. Primer Determinante: Condiciones de los Factores.....	10
3.3. Segundo Determinante: Condiciones de la Demanda.....	14
3.4. Tercer Determinante: Sectores Anexos y Auxiliares.....	16
3.5. Cuarto Determinante: Estrategia, Estructura y Rivalidad de las Empresas.....	18
3.6. Resultados del análisis global (Diamante de competitividad).....	21
4. Conclusiones.....	23
Anexos	26
Bibliografía.....	29

¹ Investigador del CEPLAG (Centro de Planificación y Gestión), ubicado en la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) de Cochabamba, Bolivia. El centro, así como las investigaciones en temas de planificación son financiadas por la Comunidad de Universidades Flamencas de Bélgica (VLIR) dentro de un acuerdo de cooperación entre la UMSS de Cochabamba y la Universidad Católica de Lovaina (KUL).
E-mail: nephthali@ceplag.faces.umss.edu.bo

1. Introducción.

La investigación que se presenta tiene dos objetivos. El primero es analizar el entorno microeconómico de negocios de la conurbación de Cochabamba² y el segundo es analizar los diferentes sectores de la conurbación dentro del entorno microeconómico de negocios.

La investigación busca responder a varios cuestionamientos referidos a la conurbación de Cochabamba: ¿ Cuáles son las principales tendencias del entorno microeconómico de negocios? ¿ Es el entorno microeconómico de negocios favorable para la competitividad de los diferentes sectores? ¿ Cuáles son las posibilidades y limitaciones de los diferentes sectores respecto de este entorno ? ¿ Cuáles son los sectores con mayores potencialidades respecto de este entorno?.

En Bolivia se han realizado o están en proceso de realizarse tres generaciones de reformas macro³ que han permitido una relativa estabilidad política y el desarrollo de sólidas políticas macroeconómicas que han sido necesarias pero insuficientes para avanzar en el desarrollo económico del país. Las reformas macro han significado un duro sacrificio para la población que no ve aún beneficios y empieza a generar movimientos contestatarios en la búsqueda de la solución de sus problemas.

Sin embargo en Bolivia no se ha avanzado en el análisis y sus consecuentes formulaciones de reformas a nivel micro. En este contexto existen hipótesis de que serán las reformas micro las que permitirán la obtención de beneficios tangibles para la población (WORLD ECONOMIC FORUM. 1999).

En consecuencia, es importante realizar análisis a nivel micro que permitan reflexionar las posibilidades de desarrollo económico del país.

En Cochabamba se han realizado algunos estudios sobre la competitividad del departamento de Cochabamba, sin embargo, ninguno ha efectuado un análisis adecuado del entorno microeconómico de negocios de la conurbación de Cochabamba⁴.

² La conurbación de Cochabamba está formada por la ciudad principal Cochabamba y las ciudades intermedias Quillacollo, Sacaba, Tiquipaya, Se diferencia la conurbación de Cochabamba (articulación de cuatro ciudades) del departamento de Cochabamba (una unidad geográfica mayor)

³ En los años 80 la Estabilización económica -superación de la inflación-, Des-reglamentación interna, Liberalización externa -nueva Ley de Inversiones-; a mediados de los 90 la Capitalización, Descentralización, articulación simultánea al CAN y el MERCOSUR, Reforma del Sistema de Pensiones; en la actualidad Modernización del Poder Judicial, Legislación sobre el Mercado de Valores, Ley de Concesiones, Nueva Reglamentación Bancaria y Reforma del Sistema Nacional de Aduanas (FEDERACIÓN DE ENTIDADES EMPRESARIALES PRIVADAS DE COCHABAMBA 1999)

⁴ QUALITAS & CLAURE PEREIRA ha realizado un "Estudio de Competitividad de Cochabamba" que analiza el entorno económico competitivo del departamento de Cochabamba, desde una perspectiva general y basado en información secundaria (QUALITAS & CLAURE PEREIRA 1999).

El estudio desarrollado por H. Oporto tiene por objetivo analizar y proponer políticas públicas para el fomento de la competitividad regional. No considera en su análisis el ambiente microeconómico de Cochabamba, aunque en el segundo capítulo, referido a la competitividad regional, estudia brevemente la condición de los recursos humanos (OPORTO 1999).

La investigación que se presenta, a diferencia de las desarrolladas anteriormente, trata específicamente del entorno microeconómico de negocios, circunscrito a la conurbación de Cochabamba (y no del departamento de Cochabamba) y además se basa en información primaria (opinión de los empresarios encuestados).

El análisis asume el cuerpo conceptual desarrollado por Michael Porter, llamado diamante de competitividad, porque se estima es el más adecuado para realizar una investigación a nivel micro.

Para realizar el análisis de las industrias de Cochabamba se ha realizado una encuesta en el mes de julio del 2000, buscando estudiar la competitividad micro con un carácter sincrónico. La encuesta fue viabilizada a través de un acuerdo entre la Prefectura de Cochabamba, la Cámara Departamental de Industria, Cámara de Pequeña Industria y Artesanía y la Unidad ejecutora del Parque Industrial de Santiváñez. El tratamiento de la encuesta ha sido desarrollado por el Centro de Planificación y Gestión (CEPLAG) y el Centro de Estadística Aplicada (CESA).

Utilizando el método de Análisis de Componentes Principales se identificó las principales tendencias a nivel micro de Cochabamba, así como el posicionamiento de las industrias respecto de los principales factores independientes que reagrupan los atributos iniciales de análisis y contrastan mejor las diferencias entre las industrias.

2. Marco conceptual: El diamante de competitividad.

El análisis microeconómico de competitividad se ubica dentro del ámbito mayor y genérico del estudio de la competitividad.

Así Esser propone que la problemática de la competitividad puede ser analizada desde una perspectiva sistémica en cuatro niveles: meta, macro, meso y micro.

El nivel meta está referido a los factores socioculturales, la escala de valores, los patrones de organización política, jurídica y económica y la capacidad estratégica y política de los actores de una nación o región que afectan la competitividad.

El nivel macro trata de las políticas presupuestaria, monetaria, fiscal, de competencia, cambiaria y comercial que influyen sobre la competitividad.

El nivel meso esta constituido por las políticas de infraestructura física, de infraestructura industrial, educacionales, tecnológicas, ambientales, selectivas de importación y exportación que influyen en la competitividad.

El nivel micro estudia la capacidad de gestión de las empresas: estrategias, innovación, ciclo de producción, redes, proveedores y clientes (ESSER et al, 1994).

La consultoría realizada por G. Rodríguez trata de los actores sociales y potencialidades productivas de Cochabamba. Tiene una perspectiva departamental y respecto del entorno microeconómico realiza un análisis de los recursos humanos de la región (RODRÍGUEZ 1999).

El estudio de la Federación de entidades empresariales privadas de Cochabamba realiza un análisis general de la competitividad desde una perspectiva nacional y ubica en este contexto al departamento de Cochabamba (FEPC 1999).

En el estudio competitividad de Bolivia desarrollado por la Compañía Monitor se propone como cuerpo conceptual de análisis general de competitividad al Sistema de Competitividad Nacional, compuesto por las Fuerzas nacionales (economía, cultura, demografía y política), Objetivos nacionales (explícitos e implícitos), Instrumentos de gobierno (monetario, fiscal, comercio, inversión extranjera, ingresos, sectores), Ambiente competitivo (condición de factores, condición de la demanda, sectores anexos y auxiliares, estrategia, estructura y rivalidad doméstica). Posibilidades estratégicas (campo, posición, ventajas) y Categorías de aprendizaje (costos, clientes y competidores) (MONITOR COMPANY 1994).

De la literatura revisada para estudiar el entorno microeconómico de negocios (objeto de nuestra investigación) se concluye que el concepto de diamante de competitividad desarrollado por Michael Porter es el más adecuado.

Klaus Esser circunscribe la competitividad micro al ámbito de la gestión de las empresas. Destaca que los principales elementos a ser considerados son la nueva best practice de producción entendida como lean production, la nueva best practice de I&D empresarial entendida como simultaneous engineering y una nueva best practice de interacción entre empresas entendida como just-in-time; en este contexto señala la importancia del análisis del tamaño de las empresas (ESSER et al 1994).

En cambio Porter entiende que los fundamentos microeconómicos de productividad son la sofisticación con la cual las empresas compiten y la calidad del entorno microeconómico de negocios. En este contexto propone al diamante de competitividad como concepto que permite estudiar el entorno microeconómico de negocios (PORTER 1998, WORLD ECONOMIC FORUM 1999).

Varios son los autores que consideran el diamante de competitividad como un concepto adecuado para analizar el entorno microeconómico de negocios.

Dávalos en sus consideraciones conceptuales respecto de la competitividad regional indica específicamente, en el apéndice II, al diamante de competitividad de Porter como elemento adecuado para analizar los factores inherentes al ambiente de negocios de una nación. (DÁVALOS 1995).

Bougrine en su evaluación crítica de crecimiento y competitividad indica que el éxito de las empresas depende del dinamismo del ambiente doméstico en el que desarrollan y en esta perspectiva cita al diamante de competitividad de Porter como concepto utilizado para el estudio del ambiente doméstico de las empresas. Empero pone en duda algunas hipótesis subyacentes al modelo porteriano: la competencia como factor de éxito (existe evidencia empírica y de la historia económica de regiones prósperas resultado del proteccionismo), la paradoja de la exigencia del libre mercado de los países que tienen industrias ya establecidas (BOUGRINE 2000).

Además la utilización del diamante de competitividad, permitiría reflexiones comparativas respecto de Bolivia y la región andina.

En el estudio competitividad de Bolivia desarrollado por la Compañía Monitor se utiliza el concepto del diamante de competitividad de Porter para estudiar el ambiente competitivo (MONITOR COMPANY 1994).

Fairbanks y Lindsay en su estudio sobre la competitividad de la región andina (Colombia, Bolivia, Perú, Venezuela) utilizan el diamante de competitividad de Porter (que ellos prefieren llamarle diamante de productividad) como un innovador instrumento de diagnóstico y definición de estrategias de los ambientes de las empresas (FAIRBANKS y LINDSAY 1999).

El diamante de competitividad.

El entorno microeconómico de negocios de una nación (o región) depende de cuatro determinantes que considerados individualmente y como sistema conforman el diamante de competitividad. Estos cuatro determinantes son los siguientes:

1. La condición de los factores.
Referida a la tasa de creación de mano de obra especializada e infraestructura de una región
2. Condiciones de la demanda.
Referida a la naturaleza de la demanda interior respecto de los productos y servicios del sector
3. Sectores anexos y auxiliares.
Referida a la presencia o ausencia de sectores proveedores y afines internacionalmente competitivos
4. Estrategia, estructura y rivalidad doméstica.
Referida a la naturaleza de la rivalidad doméstica entre las empresas y la forma en que se crean, organizan y gestionan las empresas.

Entonces, la probabilidad de éxito de un sector depende de la determinación favorable o no del diamante de competitividad.

Además de los cuatro determinantes se destaca la influencia del gobierno y la casualidad. El gobierno en la posibilidad de una influencia positiva o negativa sobre el diamante de competitividad y la casualidad como la posibilidad de factores inesperados (cambios tecnológicos, catástrofes) que cambiarían el contexto de evolución de los sectores⁵ (PORTER, 1998: 33-174; BOUGRINE, 200: 11-16; DÁVALOS, 1995: 10-16)

La condición de los factores.

Los factores de producción son todos los insumos necesarios para la operación de los sectores (recursos humanos, infraestructura, capital, recursos naturales). Los factores pueden ser discriminados respecto de su desarrollo en factores básicos (recursos naturales, mano de obra no especializada) y avanzados (infraestructura digital,

⁵ En el análisis que presentamos no consideramos estas variables porque se estima son estudiadas mejor en los ámbitos macro, meso de competitividad.

personal altamente calificado), y respecto de su especificidad en factores generalizados (red de carreteras, recursos con formación universitaria) y específicos (personal con formación específica, infraestructura peculiar).

Respecto de la competitividad lo que importa no es la dotación de factores de una región sino la tasa de creación y desarrollo de los factores (dependientes de los niveles de inversión) así como la eficiencia y efectividad con que se despliegan.

Niveles de mayor competitividad están, fundamentalmente, en función de factores avanzados especializados, donde se enfatizan el rol de los recursos humanos especializados y los recursos de conocimiento.

La condición de la demanda.

La composición de la demanda doméstica, su magnitud y pautas de crecimiento, además de la posibilidad de su internacionalización influyen sobre la competitividad de los sectores.

Si los clientes nacionales son entendidos y exigentes presionan a las empresas al mejoramiento de la calidad, en este contexto es importante la rigurosidad de la normatividad de defensa del consumidor.

En este contexto, los compradores domésticos se pueden convertir en precursores de las necesidades de los compradores extranjeros.

Además el tamaño y altas tasas de crecimiento de la demanda pueden significar beneficios para las empresas en tanto permiten economías de escala y efectos de aprendizaje.

Sectores anexos y auxiliares.

La presencia de sectores proveedores y conexos internacionalmente competitivos incentivan el proceso de innovación y perfeccionamiento de los sectores, porque permiten detectar nuevos métodos de producción, la aplicación de tecnologías más avanzadas, siendo canales de transmisión de información e innovación que acortan las líneas de comunicación con los clientes (PORTER, 1997: 25-52; PORTER, 1996: 52-56).

Empero el efecto generador de ventaja competitiva de los sectores anexos y auxiliares depende de la amplitud de interdependencia técnica de los sectores y sus proveedores (PORTER, 1997: 47-53).

La estrategia, estructura y rivalidad de las empresas.

La gestión de las empresas son función de las circunstancias de cada región y no existen sistemas de gestión universalmente apropiados.

Lo que importa es que las prácticas directivas y las formas de organización de las empresas sean adecuadas respecto de las fuentes de creación de ventajas competitivas (PORTER, 1996: 51-78).

La gestión y organización de las empresas dependen de las metas de los directivos y los empleados, las normas sociales y profesionales, el sistema educativo, las estructuras familiares e incluso la historia social y religiosa de las regiones.

En los sectores competitivos las metas de los directivos de las empresas son coherentes con las fuentes de creación de ventajas competitivas, puesto que los sectores tienen diferentes necesidades de recursos financieros, horizontes temporales, perfiles de riesgo y tasas medias de rendimiento.

Lo mismo sucede respecto de las metas de los trabajadores: actitudes sociales hacia el trabajo, la relación ejecutivo – trabajador, la actitud de las personas respecto de la cualificación y actitud hacia el riesgo.

La rivalidad efectiva entre empresas es un incentivo para la competitividad de las empresas, empero, lo que importa destacar no es sólo la rivalidad sino el tipo de rivalidad que se genera entre las empresas.

El carácter sistémico del diamante.

La competitividad de los sectores es resultante de la articulación sistémica de los cuatro determinantes. En consecuencia se puede hablar de círculos virtuosos o perniciosos de competitividad porque la evolución articulada de los determinantes puede tener efectos de apalancamiento o efectos de maza.

En este contexto se destaca el rol gravitante de la rivalidad doméstica, como elemento dinamizador del diamante de competitividad (creación y atracción de factores, mejora de la demanda interior, estímulo de los sectores conexos) y la tendencia a la concentración geográfica de las empresas competitivamente exitosas.

3. Análisis estadístico.

3.1. La recolección de datos y el tratamiento estadístico.

Se ha considerado como la población de estudio aquellas empresas registradas en el Directorio de la Guía Industrial 99 de la Cámara de Industria de Cochabamba. Se ha adoptado en plan de muestreo aleatorio, sin embargo en la práctica fue extremadamente difícil de proceder con este sistema de selección, debido a la resistencia de las empresas a ser encuestadas. Por las dificultades anotadas se adoptó el procedimiento de selección por “cuotas”, por lo que el estudio tiene un carácter descriptivo.

Las empresas encuestadas son presentadas en la tabla siguiente:

Tabla 1. Número de empresas encuestadas por sectores

Código	Sector	Número de empresas	Número de empresas
	Alimento	36	7
	Confecciones	12	5
	Construcción	*	5
	Cuero	17	18
	Empresas de servicios	*	6
	Goma	5	3
	Madera	22	17
	Metal mecánica	25	16
	Minerales no metálicos	22	6
	Papel	14	7
	Plástico	20	4
	Químicos	20	3
	Turismo y hotelería	*	3

Para el estudio que se presenta el tratamiento estadístico de la información se hizo mediante el método Análisis de Componentes Principales (ACP).

Se utiliza este método porque permitirá identificar las principales tendencias del entorno microeconómico de negocios, así como ubicar la posición relativa de las industrias de Cochabamba respecto del entorno microeconómico de negocios.

Mediante el ACP se busca realizar la estructuración y síntesis de los datos. Partiendo de una tabla de valores numéricos de los 13 sectores evaluados en función de 43 variables, se busca resumir la información en un conjunto reducido de combinaciones lineales de las variables iniciales, buscando minimizar la pérdida de información (LAMBIN, 1994: 285-298).

De esta forma se encuentra un pequeño número de factores, independientes entre ellos (ortogonales), que reagrupan atributos iniciales y contrastan mejor las diferencias entre los sectores.

Los factores identificados son analizados en función de las variables iniciales. Identificando las que están estrechamente correlacionadas a cada uno de los ejes factoriales retenidos, de esta manera se reevalúa el interés de ciertas variables iniciales desechando las variables que aportan poca información útil para la interpretación.

Así el ACP puede ser punto de partida interesante para una análisis de regresión múltiple en la medida que reduce el número de variables explicativas (VISAUTA, 1998: 219-245).

Posteriormente se analizan las proyecciones de los sectores en los planos factoriales obtenidos. Esto permite identificar como se posicionan los sectores con relación a los componentes principales.

Una mayor similitud entre sectores se da cuando los éstos están en posiciones más alejadas del centro de gravedad, más próximos entre sectores (variables parecidas entre las variables iniciales) y más próximos a los componentes principales definidos. Los sectores poco alejados del centro de gravedad (“próximos al comportamiento promedio”) son poco interpretables y ninguna variable interesante se sitúa en la proximidad de ellos.

3.2. Primer Determinante: Condiciones de los Factores

3.2.1. Variables consideradas.

1. Estructura de los Recursos Humanos:
 - 1.1. Básico No Especializado (CF-RH.BNE): Existencia o no en la empresa de trabajadores que empiezan a trabajar con nivel de obrero y técnico y no tienen conocimientos específicos (valores de la variable: si, no) ⁶
 - 1.2. Básico Especializado (CF-RH.BE): Existencia o no en la empresa de trabajadores que empiezan a trabajar con nivel de obrero y técnico y tienen conocimientos específicos (valores de la variable: si, no)
 - 1.3. No Avanzado Especializado (CF-RH.NAE): Existencia o no en la empresa de trabajadores que empiezan a trabajar con nivel de profesional y que no tienen conocimientos específicos (valores de la variable: si, no)
 - 1.4. Avanzado Especializado (CF-RH.AE): Existencia o no en la empresa de trabajadores que empiezan a trabajar con nivel de profesional y que tienen conocimientos específicos (valores de la variable: si, no)
2. Programas de capacitación de personal: Variables que indican si en la empresa se realizó ó no cursos de capacitación para obreros, técnicos, profesionales y gerentes (valores de la variable: si, no)
 - 2.1. Capacitación a obreros (CF-C.O)
 - 2.2. Capacitación a técnicos (CF-C.T)
 - 2.3. Capacitación a profesionales (CF-C.P)
 - 2.4. Capacitación a gerentes (CF-C.G)
3. Calidad de las instituciones de capacitación que apoyan la actividad empresarial: Variables que indican la calidad de las instituciones que ofertan estudios o training (valores de la variable: 1= Malo, 2 = Regular, 3= Bueno)
 - 3.1. Calidad de la capacitación de la Universidad (CF-CIC.U)
 - 3.2. Calidad de la capacitación de los Centros Privados (CF-CIC.CPr)
 - 3.3. Calidad de la capacitación de los Centros Públicos (CF-CIC.CPu)
4. Calidad de las instituciones que ofertan información para la actividad empresarial: Variables que indican la calidad de las instituciones que ofertan información (valores de la variable: 1= Malo, 2 = Regular, 3= Bueno)
 - 4.1. Calidad del Instituto Nacional de Estadística – INE (CF-CII.INE)
 - 4.2. Calidad de la Cámara de Exportación –CADEXCO (CF-CII.CX)
 - 4.3. Calidad de la Cámara de Industria (CF-CII.CI)

⁶ En Bolivia se entiende por trabajador al individuo sin formación académica, se entiende por técnico al individuo que habiendo acabado su bachillerato ha realizado estudios de técnico, se entiende por profesional al individuo que ha realizado cursos universitarios a nivel de licencia o más.

- 4.4. Calidad de Cámara de la Pequeña Industria y Artesanía – CADEPIA (CF-CII.CD)
5. Estructura financiera de la empresa: Variables que indican la estructura financiera de la empresa expresada en porcentajes (valores de la variable en porcentaje, la sumatoria para cada empresa es de 100%)
 - 5.1. Gerente (CF-EF.G)
 - 5.2. Familiares (CF-EF.F)
 - 5.3. Privados nacionales (CF-EF.PN)
 - 5.4. Privados extranjeros (CF-EF.PE)
 - 5.5. Banca local (CF-EF.BL)
 - 5.6. Banca extranjera (CF-EF.BE)
 - 5.7. Empresa nacional (CF-EF.EN)
 - 5.8. Empresa extranjera (CF-EF.EE)

3.2.2. “Posición” relativa de los sectores: Condiciones de los factores.

La tabla 2 presenta los promedios y desviaciones estándar correspondientes a las 23 variables consideradas en el análisis en componentes principales.

Tabla 2
Estadísticas Descriptivas

Variables	Código	Mean	Std Deviation	Analysis N
Básico No Especializado	CF-RH.BNE	44,0	21,8	12
Básico Especializado	CF-RH.BE	72,9	18,0	12
No Avanzado Especializado	CF-RH.NAE	20,6	20,4	12
Avanzado Especializado	CF-RH.AE	37,7	26,0	12
Capacitación de Obreros	CF-C.O	51,9	25,3	12
Capacitación de Técnicos	CF-C.T	49,0	14,6	12
Capacitación de Profesionales	CF-C.P	48,4	27,8	12
Capacitación de Gerentes	CF-C.G	38,5	14,1	12
Calidad de Capacitación Universidad	CF-CIC.U	2,1	0,3	12
Calidad de Centros Privados	CF-CIC.CPr	2,5	0,3	12
Calidad de Centros Públicos	CF-CIC.Cpu	2,1	0,4	12
Calidad de INE	CF-CII.INE	1,9	0,4	12
Calidad de CADEXCO	CF-CII.CX	2,3	0,5	12
Calidad de Cámara Industria	CF-CII.CI	2,5	0,3	12
Calidad de CADEPIA	CF-CII.CD	2,2	0,4	12
Capital propiedad del gerente	CF-EF.G	38,3	26,2	12
Familiares	CF-EF.F	35,2	16,7	12
Privados Nacionales	CF-EF.PN	14,7	17,4	12
Privados Extranjeros	CF-EF.PE	0,5	1,8	12
Banca Local	CF-EF.BL	2,7	5,5	12
Banca Extranjera	CF-EF.BE	0,2	0,6	12
Empresa Nacional	CF-EF.EN	0,9	2,8	12
Empresa Extranjera	CF-EF.EE	4,9	14,3	12

La media de los Recursos Humanos (CF-RH) indica la proporción de empresas que poseen el tipo de recurso humano especificado.

La media de Programas de capacitación de personal (CF-C) indica la proporción de empresas que brindan training al tipo de empleado especificado.

La media de la Calidad de la capacitación de la Universidad (CF-CIC.U) indica que se valora de regular el trabajo de esta institución (cerca de 2), lo mismo sucede para la media de la Calidad de la capacitación de los Centros Privados (CF-CIC.CPr) y la media de la Calidad de la capacitación de los Centros Públicos (CF-CIC.Cpu).

La media de la Calidad del Instituto Nacional de Estadística – INE (CF-CII.INE) indica que se valora de regular el trabajo de esta institución (cerca de 2), lo mismo sucede para la media de la Calidad de la Cámara de Exportación – CADEXCO (CF-CII.CX), la media de la y la media de la Calidad de la Cámara de Industria (CF-CII.CI) y la media de la Calidad de Cámara de la Pequeña Industria y Artesanía – CADEPIA (CF-CII.CD).

La media de Estructura financiera de la empresa (CF-EF) indica la proporción de empresas que son financiadas por el tipo de recurso especificado. N significa el número de sectores considerados. En este caso solo se consideran 12 porque la industria de químicos no tiene información sobre la variable (CF-CII.CD) por lo que es considerado un missing value.

De manera general se constata que las empresas encuestadas tienen fundamentalmente recursos humanos básicos especializados, los recursos avanzados especializados están presentes en una proporción menor.

Aproximadamente el 50 % de las empresas tienen programas de capacitación dirigidos a sus obreros, técnicos y profesionales. Una proporción menor de empresas tienen programas de capacitación dirigida al nivel gerencial.

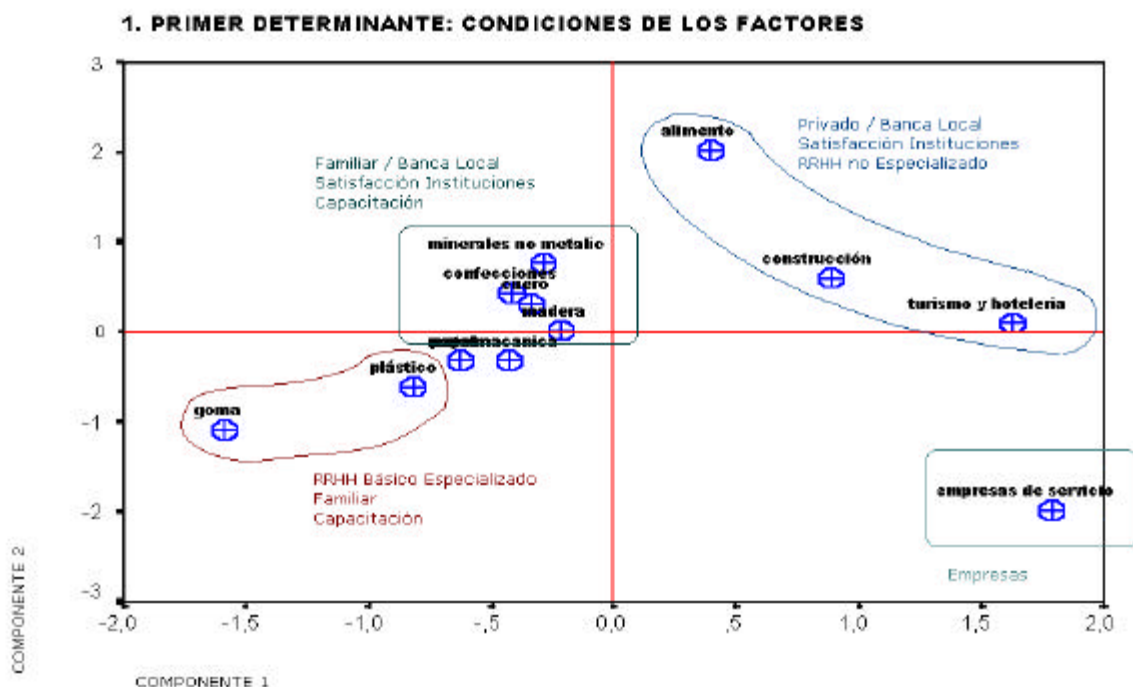
Se constata que las instituciones de capacitación pública y la Universidad ofrecen un apoyo regular a la actividad empresarial. Por otro lado se reconoce que los Centros privados (INFOCAL y otros) realizan un mejor trabajo de capacitación. Esta constatación es coherente con los resultados relativos a la estructura de recursos humanos, dado que la mayor parte de los recursos son básicos especializados (obrerros y técnicos), y estos son principalmente capacitados en centros privados.

Con relación a la estructura financiera se constata que prácticamente el 75 % del capital de las empresas son de propiedad de los gerentes y familiares, esto implica la propiedad fundamentalmente familiar de las empresas. Otra fuente de capitales relativamente importante constituyen las personas privadas nacionales (aproximadamente el 15 %). Una minoría de las empresas cuentan con capitales procedentes de la banca nacional o internacional y otras fuentes de financiamiento. Este resultado pone en evidencia que la estructura financiera de las empresas es fundamentalmente familiar.

La gráfica siguiente presenta la “posición” relativa de los 13 “sectores” considerando todas las variables relativas al primer determinante: condiciones de los factores. Este gráfico corresponde a una representación gráfica de “individuos” en el primer

plano factorial (Una explicación de la constitución de los componentes se encuentra en el Anexo 1).

Grafica 1



El sector alimento, construcción, turismo y hotelería son sectores que tienen recursos humanos principalmente no especializados. Estos sectores estiman que las instituciones que ofertan información como el INE, CADEXCO, Cámara de Industria, y CADEPIA realizan una buena labor. Los recursos de capital no son de tipo “familiar” sino por el contrario recurren a otras fuentes como la banca local y privados. En oposición a este sector están los sectores de goma y plásticos que tienen una estructura financiera familiar, poseen recursos humanos básicos especializados y promueven programas de capacitación.

Los sectores de minerales no metálicos, confecciones, cuero y madera tienen un perfil similar con relación al primer determinante. Son sectores que tienen recursos humanos básicos o avanzados especializados, no reconocen un apoyo de las instituciones que ofertan información. No tienen de manera institucional programas de capacitación de su personal. Son sectores que tienen una estructura financiera con la participación familiar y de la banca local.

Los otros sectores tienen no presentan perfiles particulares respecto del primer determinante.

3.3. Segundo Determinante: Condiciones de la Demanda

3.3.1. Variables consideradas.

1. Clientes Nacionales que priorizan el precio (CD-CN.Pr): Porcentaje de clientes nacionales que priorizan precio (valor de la variable en porcentaje)
2. Clientes Nacionales que priorizan la calidad (CD-CN.Ca): Porcentaje de clientes nacionales que priorizan calidad (valor de la variable en porcentaje)
3. Economías de escala (CD- EE): Indica si la empresa fue inducida ó no a economías de escala por el volumen del mercado (valor de la variable: si, no).

La economía de escala es considerada variable de demanda en tanto constata la existencia de un tamaño de mercado grande de la empresa. Un mercado de tamaño considerable induce a las empresas a economía de escala.

No se han considerado la opinión de los clientes extranjeros respecto del precio o calidad dado que no todos los sectores realizan exportaciones.

3.3.2. “Posición” relativa de los sectores: Condiciones de la demanda.

La tabla 3 presenta los promedios y las desviaciones estándar correspondientes a las tres variables consideradas .

Tabla 3
Estadísticas Descriptivas

VARIABLES	Código	Mean	Std Deviation	Analysis N
Clientes Nacionales que priorizan precio	CD-CN.Pr	62,7	15,9	13
Clientes Nacionales que priorizan calidad	CD-CN.Ca	41,1	12,2	13
Economías de escala	CD-EE	36,5	20,1	13

La media de la variable Clientes Nacionales que priorizan el precio (CD-CN.Pr) indica la proporción media de clientes nacionales de las empresas que priorizan precio.

La media de la variable Clientes Nacionales que priorizan la calidad (CD-CN.C) indica la proporción media de clientes nacionales de las empresa que priorizan calidad.

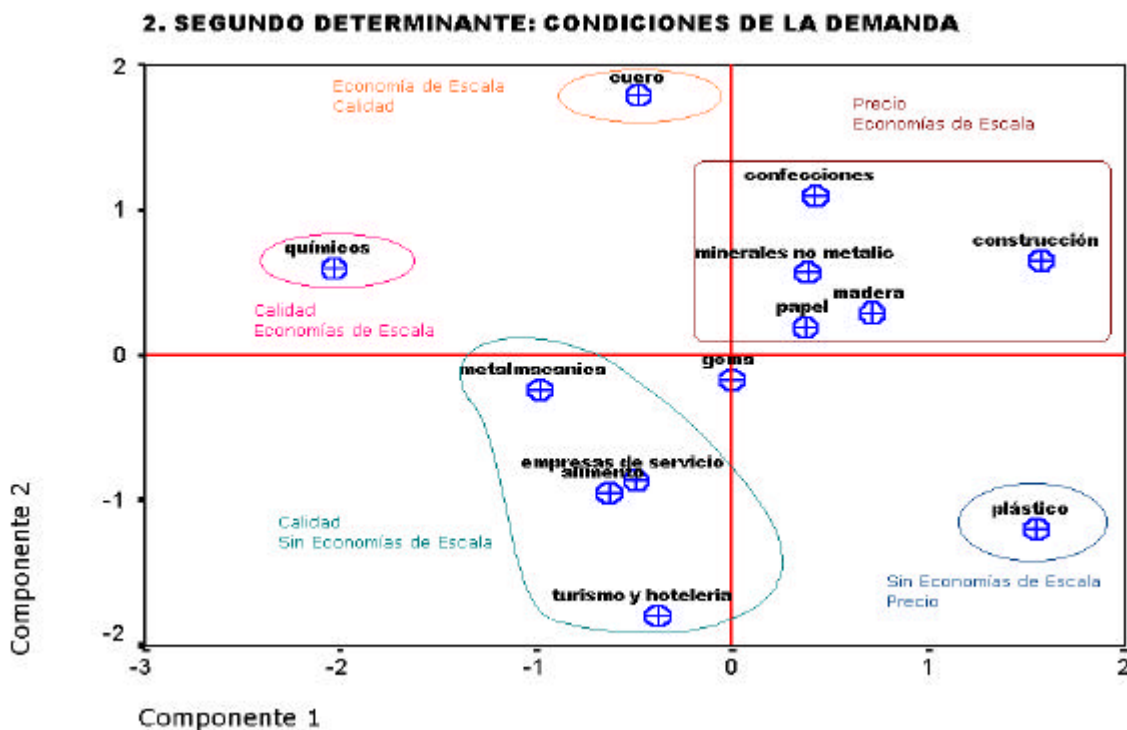
La media de la variable Economías de escala (CD- EE) indica la proporción media de empresas que tienen tamaños de mercado considerable (y que en consecuencia se benefician de economías de escala). N significa el número de sectores considerados.

Se puede constatar que los clientes nacionales priorizan el precio antes que la calidad.

A sí mismo se observa que un poco mas de un tercio (36 %) de las empresas han constatado que los volúmenes de compra exigidos por los compradores locales han hecho que ellas incrementen su producción y disminuyan los costos de producción por unidad producida (economías de escala).

Como en el caso del primer determinante la gráfica 2 corresponde a la representación grafica de “sectores” en el primer plano factorial (Una explicación de la constitución de los componentes se encuentra en el Anexo 2).

Gráfica 2



Los sectores de confecciones, minerales no metálicos, madera, papel y construcción tienen clientes nacionales que priorizan fundamentalmente el precio y no la calidad y han estado confrontados a demandas de volúmenes de compra importantes que han provocado economías de escala.

El sector de cueros tiene clientes que priorizan calidad y se benefician de economías de escala.

Por otro lado los sectores de alimento, turismo, metal mecánica y empresas de servicio están en oposición al grupo de sectores anteriormente presentados. Quiere decir son sectores a los que sus clientes nacionales les exigen primero calidad antes que precio y no han sentido la necesidad de adoptar economías de escala.

El sector químicos es un sector al que sus clientes exigen fundamentalmente calidad y han estado confrontados a adoptar economías de escala.

El sector plásticos tiene clientes que priorizan precio y no han desarrollado economías de escala.

3.4. Tercer Determinante: Sectores Anexos y Auxiliares

3.4.1. Variables Consideradas.

1. Variables que indican si los productos y servicios de los proveedores nacionales tienen o no calidad internacional (valores de las variables: si, no):
 - 1.1. Materia Prima (S-C.MP): Calidad Internacional de la Materia Prima
 - 1.2. Insumos (S-C.I): Calidad Internacional de los Insumos
 - 1.3. Maquinaria y Equipos (S-C.ME): Calidad Internacional de la Maquinaria y Equipos
 - 1.4. Servicios (S-C.S): Calidad Internacional de los Servicios
2. Variables que indican si los proveedores transmiten o no nuevos métodos y tecnologías a las empresas (valores de las variables: si, no):
 - 2.1. Materia Prima (S-TM.MP): Transmisión de métodos y tecnología por proveedores de Materia Prima
 - 2.2. Insumos ((S-TM.I): Transmisión de métodos y tecnología por proveedores de Insumos
 - 2.3. Maquinaria y Equipos (S-TM.ME): Transmisión de métodos y tecnología por proveedores de Maquinaria y Equipos
 - 2.4. Servicios (S-TM.S): Transmisión de métodos y tecnología por proveedores de Servicios.

3.4.2. “Posición” relativa de los sectores: sectores anexos y auxiliares

La tabla 4 presenta los promedios y desviaciones estándar de las 8 variables

Tabla 4
Estadísticas Descriptivas

Variablen	Código	Mean	Std. Deviation	Analysis N
Materia Prima	S-C.MP	53,0	32,2	13
Insumos	S-C.I	44,6	14,8	13
Maquinaria y Equipos	S-C.ME	31,9	16,4	13
Servicios	S-C.S	17,2	16,3	13
Materia Prima	S-TM.MP	41,9	27,9	13
Insumos	S-TM.I	34,7	23,6	13
Maquinaria y Equipos	S-TM.ME	52,4	14,8	13
Servicios	S-TM.S	30,1	22,0	13

La media de la variable Materia Prima (S-C.MP) indica la proporción media de proveedores nacionales de Materia Prima que tienen calidad internacional. Así sucesivamente para las demás variables de calidad de los productos y servicios de los proveedores nacionales (S-C).

La media de la variable Materia Prima (S-TM.MP) indica la proporción media de proveedores nacionales de Materia Prima que transmiten nuevos métodos y tecnologías a las empresas. Así sucesivamente para las demás variables de transmisión de nuevos métodos y tecnologías (S-TM).

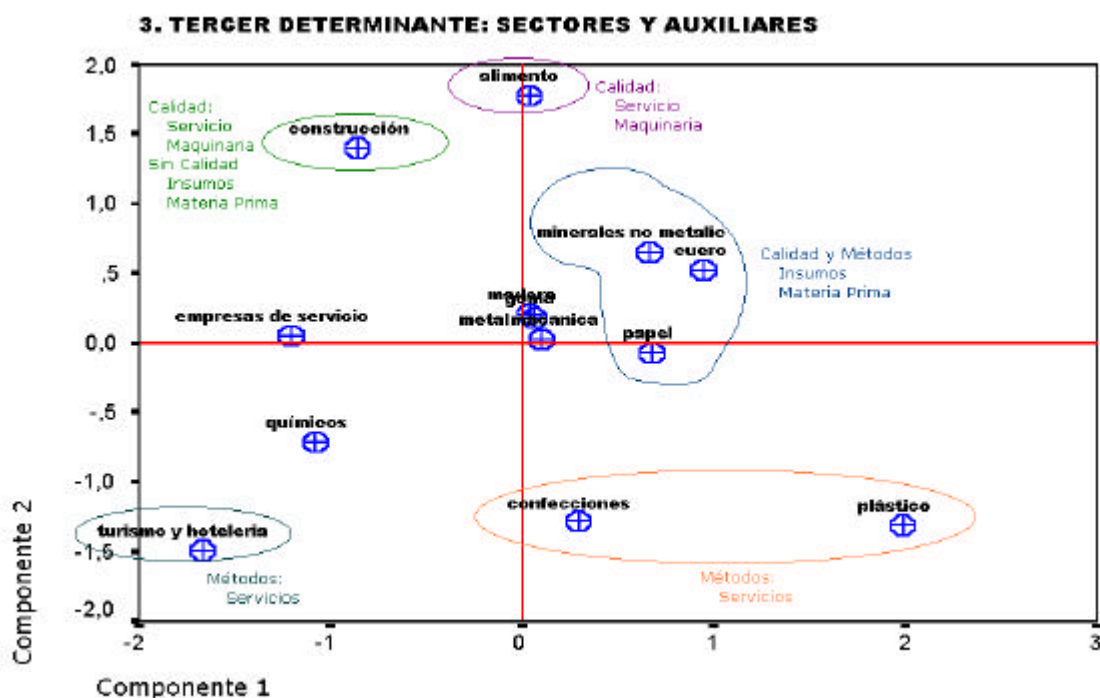
N significa el número de sectores considerados.

Se puede observar que en promedio en el orden de 50 % de los sectores reconocen que los proveedores de materia prima e insumos nacionales tienen calidad internacional.

Por otro lado se puede constatar que los proveedores de maquinaria y equipo son los que fundamentalmente transmiten a las empresas nuevos métodos y oportunidades para la aplicación de tecnologías más avanzadas.

La gráfica 3 presenta las “posiciones” relativas de los sectores en el primer plano factorial (Una explicación de la constitución de los componentes se encuentra en el Anexo 3).

Gráfica 3



El sector de cueros, papel, minerales no metálicos tienen proveedores de materia prima e insumos con calidad internacional y estos mismos proveedores transmiten nuevos métodos y oportunidades de aplicación de nuevas tecnologías. En oposición se encuentran el sector químicos.

El sector de confecciones y plásticos tienen un perfil similar al de cueros sin embargo se diferencian por la transferencia de métodos debido a los servicios locales y materia prima de calidad internacional.

El sector de alimento tiene un servicio nacional y maquinaria de calidad internacional.

El sector de la construcción posee servicios y maquinaria de calidad internacional, pero no desarrolla nuevos métodos por inducción de insumos o materia prima.

3.5. Cuarto Determinante: Estrategia, Estructura y Rivalidad de las Empresas.

3.5.1 Variables consideradas.

1. Rivalidad Doméstica (EE-RD): Existencia o no de alta competencia en el sector de la empresa (valores de la variable: si, no)
2. Gestión de la empresa es adecuada para responder a factores claves para tener éxito en su sector (EE-FCE): Adecuación o no de la gestión de la empresa a los factores críticos de éxito (valores de la variable: si, no).
3. Planificación a largo plazo (EE-PLP): Formulación o no de planes de largo plazo por la empresa (valores de la variable: si, no).
4. Planificación a corto plazo (EE-PCP): Formulación o no de planes de corto plazo por la empresa (valores de la variable: si, no)..
5. Salarios promedio (EE- S):
 - 5.1. Trabajadores (EE-S.Tr): Salario de los trabajadores (valores de la variable en Bs)
 - 5.2. Técnicos (EE-S.Te): Salario de los técnicos (valores de la variable en Bs)
 - 5.3. Profesionales (EE-S.P): Salario de los profesionales (valores de la variable en Bs)
6. Clima de trabajo dentro de la empresa (EE-CT): Clima de trabajo (valores de la variable 1 = Muy bueno, 2 = Bueno, 3 = Regular, 4 = Malo)
7. Abandono de Personal (EE-AP): Tasa de abandono de la empresa por los trabajadores en los últimos tres años (valores de la variable en porcentaje del total de trabajadores)

3.5.2. “Posición” relativa de los sectores: Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas.

La tabla 5 presenta los promedios y las desviaciones estándar relativas a las variables consideradas para este determinante.

Tabla 5
Estadísticas Descriptivas

Variables	Código	Mean	Std. Deviation	Analysis N
Rivalidad Doméstica	EE-RD	68,5	28,3	12
Gestión adecuada a Factores Críticos Existo	EE-FCE	84,3	14,7	12
Planificación Largo Plazo	EE-PLP	55,5	22,7	12
Planificación Corto Plazo	EE-PCP	79,7	17,7	12
Salario Trabajadores	EE-S.Tr	929,9	248,7	12
Salario Técnicos	EE-S.Te	1698,9	766,0	12
Salario Profesionales	EE-S.P	4218,1	2306,8	12
Clima de Trabajo	EE-CT	1,9	0,2	12
Abandono Personal	EE-AP	9,9	5,3	12

La media de Rivalidad Doméstica (EE-RD) indica la proporción media de empresas que estiman que existe alta competencia en su sector .

La media de la Gestión para factores claves (EE-FCE): indica la proporción media de empresas que estiman que exista alta competencia en su sector.

La media de Planificación a largo plazo (EE-PLP) indica la proporción media de empresas que formulan planes a largo plazo al igual que la media de Planificación a corto plazo (EE-PCP) indica la proporción media de empresas que formulan planes a corto plazo.

La media de Salarios (EE- S) (Trabajadores: EE-S.Tr; Técnicos: EE-S.Te; Profesionales: EE-S.P) indica el promedio de salario en Bs pagado a cada tipo de empleado de las empresas.

La media del Clima de trabajo dentro de la empresa (EE-CT) indica que es bueno (cerca de 2).

La media de Abandono de Personal (EE-AP) indica la proporción media abandono de la empresa por parte del personal los últimos tres años..

N significa el número de sectores consideradas. En este caso solo se consideran 12 porque el sectores de turismo y hotelería no tiene información sobre la variable salarios Trabajadores (EE-S.Tr), Técnicos (EE-S.Te), Profesionales (EE-S.P) por lo que es considerado un missing value.

De manera global se puede observar que prácticamente el 70 % de las empresas consideran que existe una alta competencia entre las empresas de su sector.

Por otro lado más del 80 % de las empresas consideran que la gestión es adecuada para responder a los factores claves de éxito en el sector.

A sí mismo se constata que la mayor parte de las empresas realizan una planificación a corto plazo, sin embargo un poco más del 50 % de las empresas realizan planificación a largo plazo.

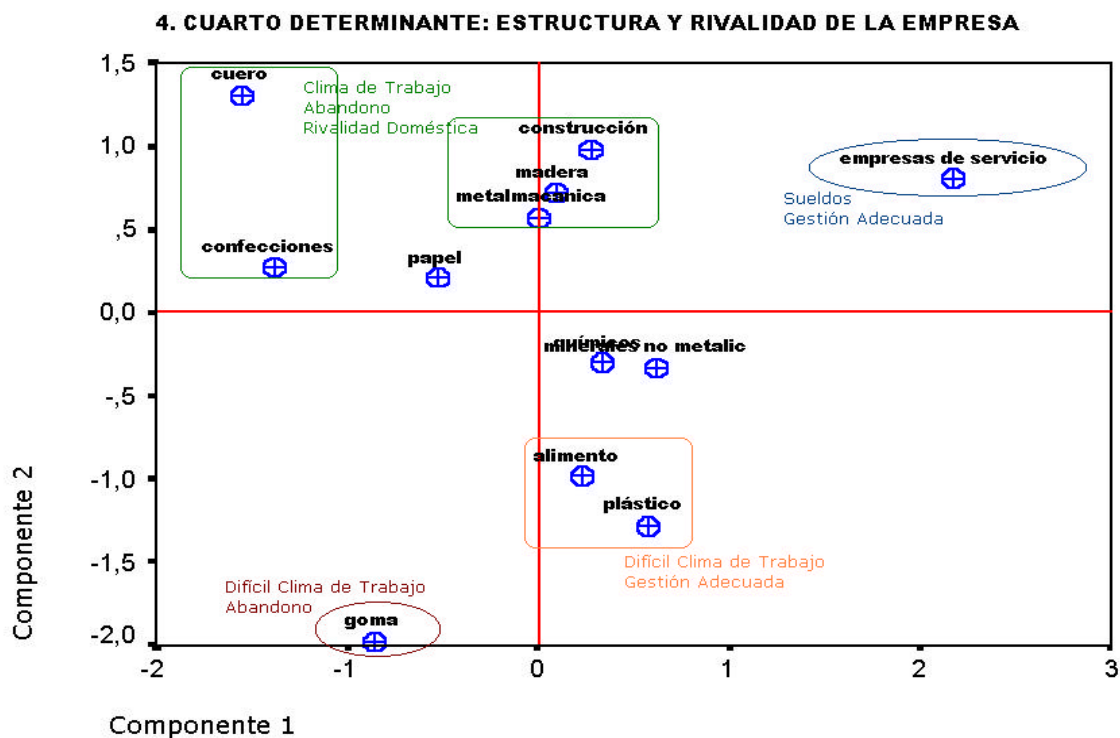
Los sueldos promedios de los obreros es del orden de 900 Bs. (140 \$US), los técnicos ganan prácticamente el doble y el sueldo promedio de los profesionales es del orden de 4000 Bs (630 \$US).

El clima de trabajo dentro las empresas es considerado como bueno.

Finalmente la tasa de promedio de abandono de personal en los últimos tres años es relativamente baja, del orden de 10 %.

La grafica 4 presenta la “posición” relativa de cada sector en el primer plano factorial considerando las variables mencionadas del cuarto determinante (Una explicación de la constitución de los componentes se encuentra en el Anexo 4).

Gráfica 4



Las empresas del sector servicios son las que mejor pagan, no realizan planes a largo plazo, y su gestión es conforme para enfrentar los factores críticos de éxito del sector.

El sector cueros y confecciones son los que presentan mayor rivalidad domestica, tienen buen clima de trabajo, han presentado en los últimos tres años un porcentaje relativamente alto de abandono con relación a los otros sectores, los sueldos son bajos.

El sector construcción, madera , metal mecánica son sectores en los que se ha presentado el mayor abandono respecto de los otros sectores, presentan mayor rivalidad domestica y un buen clima de trabajo.

El sector de alimentos y plásticos pagan buenos salarios, realiza una gestión adecuada respecto de los factores críticos, empero con clima de trabajo difícil.

3.6. Resultados del análisis global (Diamante de competitividad).

3.6.1. Variables consideradas.

Se entiende por análisis global, al análisis donde se consideran todas las variables evaluadas en los cuatro determinantes. El propósito es identificar la posición de cada uno de los trece sectores estudiados respecto su nivel de competitividad.

3.6.2. “Posición” relativa de los sectores: Análisis global.

Los resultados de estadística descriptiva han sido presentados en las tablas 2, 3, 4 y 5, correspondientes a los cuatro determinantes (Una explicación de la constitución de los componentes se encuentra en el Anexo 5).

Se puede constatar que el componente 1 representa:

En el extremo positivo, existen tendencias a:

Salarios elevados

Reconocimiento de la calidad de instituciones que brindan información

Estructura financiera con participación de entidades privadas (empresas e individuos)

En el extremo negativo, existen tendencias a:

Contratación de personal básico especializado

Reconocimiento de la transmisión de métodos y tecnologías por los proveedores

Por otro lado el componente 2 esta asociado a:

En el extremo positivo, existen tendencias a:

Reconocimiento de la calidad de instituciones que brindan capacitación

Alta rivalidad doméstica

Reconocimiento de la calidad de los proveedores

En el extremo negativo, existen tendencias a:
 Ofertar capacitación al interior de la empresa.
 Estructura financiera con participación de entidades privadas
 Reconocimiento de la transmisión de métodos y tecnologías por los proveedores

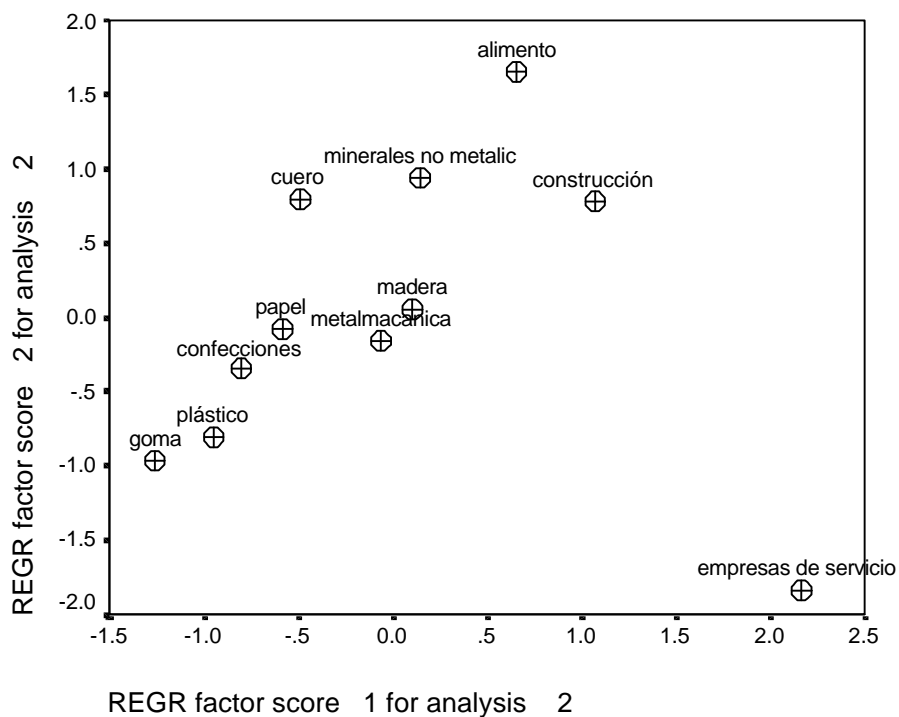
Finalmente el componente 3 está asociado fundamentalmente a:

En el extremo positivo, existen tendencias a:
 Formulación de planes a corto plazo
 Realización de gestión adecuada a los factores críticos de éxito
 Ofertar capacitación al interior de la empresa.

En el extremo negativo, existen tendencias a:
 Al abandono de las empresas por parte de los trabajadores
 Reconocimiento de la calidad de instituciones que brindan información

La gráfica 5 presenta la “posición” relativa de los sectores en el primer plano factorial.

Gráfica 5



Se puede constatar una discriminación interesante entre los sectores traducida en una “nube” de puntos ascendente. Los sectores como la construcción y alimentos tienen perfiles de competitividad similares caracterizados por ser sectores que tienen recursos humanos básicos no especializados, reconocen que las instituciones, como los centros públicos, privados y la universidad realizan una tarea de capacitación adecuada, tienen una

estructura financiera fundamentalmente procedente de capitales privados sean nacionales extranjeros, Sueldos relativamente altos, alta rivalidad domestica.

En oposición aparecen los sectores de goma plástico, confecciones fundamentalmente con recursos humanos básicos especializados, no reconocen que las instituciones de capacitación realicen un trabajo adecuado, sueldos relativamente bajos.

El sector cuero tiene un perfil relativamente diferente a los dos presentados, se trata de un sector que presenta una alta rivalidad domestica, programas de capacitación insuficientes para los recursos básicos.

Un sector que tiene un perfil fundamentalmente diferente es el sector de las empresas de servicio, caracterizados por tener los sueldos más altos, una baja rivalidad domestica.

El sector de confecciones y cuero reconocen tener recursos avanzados no especializados, no tiene acceso a programas de capacitación dirigidos al nivel profesional y gerencial.

4. Conclusiones.

Del análisis global de la información descriptiva se puede identificar las siguientes tendencias:

1. Respecto de las condiciones de los factores:

La dotación de factores fundamentalmente básicos: Las empresas utilizan fundamentalmente Recursos humanos básicos especializados; poseen Estructuras financieras con participación fundamentalmente familiar; los Recursos de capacitación e información satisfacen de forma regular las exigencias de las empresas, aunque la presión sobre la calidad de estos factores no es considerada alta porque los clientes nacionales demandan fundamentalmente precio.

2. Respecto de las condiciones de la demanda:

Los clientes nacionales priorizan fundamentalmente el precio y el tamaño de Mercado de las empresas no permite el desarrollo de economías de escala, lo que imposibilita el desarrollo de efectos de aprendizaje.

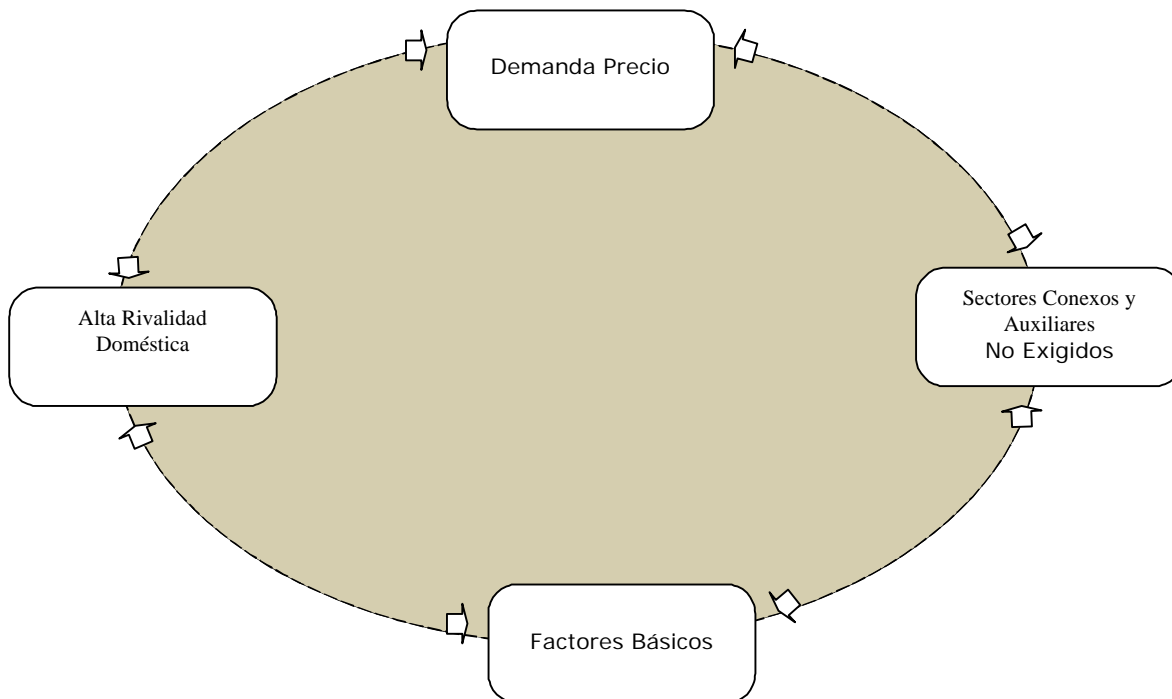
3. Respecto de los sectores anexos y auxiliares:

Los proveedores en menos del 50% tienen calidad internacional o transmiten métodos y oportunidades de nuevas tecnologías.

4. Respecto de la Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas.

Las empresas están sometidas a una alta rivalidad doméstica y realizan una Gestión adecuada respecto de los factores críticos de éxito. Aunque otra vez hay que reiterar que no existe una alta presión sobre la calidad de la gestión debido a que los clientes nacionales priorizan el precio y no la calidad.

Se puede concluir entonces que, para la región de Cochabamba, existe el riesgo de un círculo vicioso no propicio para la competitividad porque las empresas se mueven en un contexto que demanda precio, presiona a una alta rivalidad entre las empresas, haciendo que éstas trabajen con recursos fundamentalmente básicos, estimando que los sectores anexos y auxiliares no son muy exigidos.



Del análisis global del posicionamiento de sectores se puede identificar las siguientes tendencias:

La imposibilidad, en el estado actual de la información con que se cuenta, de definir tendencias claras mediante el análisis global (3.6. Resultados del análisis global).

La potencialidad del sector cuero por su posicionamiento en un ámbito de exigencia de calidad, con economías de escala, un buen clima de trabajo, insumos y materia prima de calidad que incentivan a la innovación tecnológica y una alta rivalidad entre empresas

La potencialidad del sector de turismo y hotelería, aunque con menor claridad que en el caso anterior, por su posicionamiento en un ámbito de calidad (aunque sin economías de escala), estructura financiera con participación de privados e incentivo a la aplicación de nuevos métodos por los servicios.

La tendencia a una clara diferenciación del sector empresas de servicios respecto de los demás (ubicaciones en extremos de los gráficos) con una gestión adecuada, de buenos salarios, con participación de privados en la estructura financiera, teniendo además una clientela que demanda calidad

Tendencia hacia el centro de gravedad (indefinición) de los sectores minerales no metálicos, papel, metalmecánica)

Anexos
Anexo 1
Primer Determinante
Matriz de componentes (a)

Variables	Código	Componentes		
		1	2	3
Básico No Especializado	CF-RH.BNE	0,69	0,31	0,14
Básico Especializado	CF-RH.BE	-0,91	30,96	-1,51
No Avanzado Especializado	CF-RH.NAE	0,58	0,47	0,13
Avanzado Especializado	CF-RH.AE	-0,41	0,20	0,47
Capacitación de Obreros	CF-C.O	-0,51	-0,52	0,26
Capacitación de Técnicos	CF-C.T	0,44	-0,53	-0,28
Capacitación de Profesionales	CF-C.P	0,50	-0,33	0,73
Capacitación de Gerentes	CF-C.G	-0,12	-0,55	0,60
Calidad de Capacitación Universidad	CF-CIC.U	0,14	0,60	0,38
Calidad de Centros Privados	CF-CIC.CPr	0,59	0,42	0,56
Calidad de Centros Públicos	CF-CIC.Cpu	0,46	0,33	46,64
Calidad de INE	CF-CII.INE	0,77	0,13	0,34
Calidad de CADEXCO	CF-CII.CX	0,69	0,44	-0,27
Calidad de Cámara Industria	CF-CII.CI	0,50	0,52	-6,54
Calidad de CADEPIA	CF-CII.CD	0,84	0,37	-0,24
Capital propiedad del gerente	CF-EF.G	-0,42	0,33	-0,42
Familiares	CF-EF.F	-0,57	0,33	0,59
Privados Nacionales	CF-EF.PN	0,85	-0,14	0,26
Privados Extranjeros	CF-EF.PE	0,57	-0,62	-0,20
Banca Local	CF-EF.BL	15,80	0,66	-0,39
Banca Extranjera	CF-EF.BE	-6,73	8,55	-7,29
Empresa Nacional	CF-EF.EN	0,56	-0,63	-0,20
Empresa Extranjera	CF-EF.EE	0,55	-0,64	-0,21

Extraction Method: Principal Component Analysis
a. 3 components extracted

Anexo 2
Segundo Determinante
Matriz de componentes (a)

Variables	Código	Componentes	
		1	2
Clientes Nacionales que priorizan precio	CD-CN.Pr	0,85	-0,20
Clientes Nacionales que priorizan calidad	CD-CN.Ca	-0,85	0,19
Economías de escala	CD-EE	0,35	0,94

Extraction Method: Principal Component Analysis
(a) 2 components extracted

Anexo 3
Tercer Determinante
Matriz de componentes (a)

Variables	Código	Componentes		
		1	2	3
Materia Prima	S-C.MP	0,66	0,16	-0,53
Insumos	S-C.I	0,70	-0,30	-0,14
Maquinaria y Equipos	S-C.ME	0,57	0,73	0,14
Servicios	S-C.S	-0,09	0,91	0,28
Materia Prima	S-TM.MP	0,69	-0,44	0,18
Insumos	S-TM.I	0,88	0,11	0,35
Maquinaria y Equipos	S-TM.ME	-0,06	0,17	0,83
Servicios	S-TM.S	0,02	-0,62	0,67

Extraction Method: Principal Component Analysis
(a) 3 components extracted

Anexo 4
Cuarto Determinante
Matriz de componentes (a)

Variables	Código	Componentes		
		1	2	3
Rivalidad Doméstica	EE-RD	-0,13	0,56	-0,48
Gestión adecuada a Factores Críticos Existo	EE-FCE	0,62	-0,20	0,63
Planificación Largo Plazo	EE-PLP	-0,36	0,25	0,74
Planificación Corto Plazo	EE-PCP	0,60	-0,22	-0,57
Salario Trabajadores	EE-S.Tr	0,72	0,16	-0,14
Salario Técnicos	EE-S.Te	0,75	0,36	0,04
Salario Profesionales	EE-S.P	0,73	0,49	0,23
Clima de Trabajo	EE-CT	0,15	0,71	0,03
Abandono Personal	EE-AP	-0,63	0,68	-0,06

Extraction Method: Principal Component Analysis
(a) 3 components extracted

Anexo 5.
Análisis Global. Matriz de Componentes (a)

Variables	Código	Componentes		
		1	2	3
Básico No Especializado	CF-RH.BNE	0,56	0,42	-0,11
Básico Especializado	CF-RH.BE	-0,81	0,06	0,25
No Avanzado Especializado	CF-RH.NAE	0,39	0,09	-0,02
Avanzado Especializado	CF-RH.AE	-0,10	0,30	0,61
Capacitación de Obreros	CF-C.O	0,37	-0,47	0,53
Capacitación de Técnicos	CF-C.T	0,21	-0,67	-0,39
Capacitación de Profesionales	CF-C.P	0,40	-0,25	0,61
Capacitación de Gerentes	CF-C.G	0,06	-0,44	0,60
Calidad de Capacitación Universidad	CF-CIC.U	0,30	0,71	0,40
Calidad de Centros Privados	CF-CIC.CPr	0,54	0,61	0,30
Calidad de Centros Públicos	CF-CIC.Cpu	0,61	0,26	0,13
Calidad de INE	CF-CII.INE	0,81	0,19	0,27
Calidad de CADEXCO	CF-CII.CX	0,52	0,32	-0,54
Calidad de Cámara Industria	CF-CII.CI	0,70	0,51	-0,21
Calidad de CADEPIA	CF-CII.CD	0,69	0,31	-0,52
Capital propiedad del gerente	CF-EF.G	-0,48	0,29	-0,52
Familiares	CF-EF.F	-0,50	0,37	0,61
Privados Nacionales	CF-EF.PN	0,79	-0,11	0,02
Privados Extranjeros	CF-EF.PE	0,72	-0,61	-0,06
Banca Local	CF-EF.BL	0,05	0,51	-0,19
Banca Extranjera	CF-EF.BE	0,04	0,02	-0,13
Empresa Nacional	CF-EF.EN	0,72	-0,62	-0,06
Empresa Extranjera	CF-EF.EE	0,72	-0,62	-0,06
Clientes Nacionales que priorizan precio	CD-CN.Pr	-0,18	-0,13	0,24
Clientes Nacionales que priorizan calidad	CD-CN.Ca	-0,03	0,04	-0,13
Economías de escala	CD-EE	-0,28	0,33	-0,47
Materia Prima	S-C.MP	-0,45	0,51	0,14
Insumos	S-C.I	-0,44	0,11	-0,01
Maquinaria y Equipos	S-C.ME	0,16	0,65	0,24
Servicios	S-C.S	0,47	0,43	0,44
Materia Prima	S-TM.MP	-0,69	-0,55	-0,06
Insumos	S-TM.I	-0,79	0,17	0,01
Maquinaria y Equipos	S-TM.ME	-0,20	0,34	0,12
Servicios	S-TM.S	-0,48	0,63	-0,26
Rivalidad Doméstica	EE-RD	0,43	0,70	-0,48
Gestión adecuada a Factores Críticos Existo	EE-FCE	0,54	-0,22	0,65
Planificación Largo Plazo	EE-PLP	0,03	0,21	-0,29
Planificación Corto Plazo	EE-PCP	0,31	0,25	0,68
Salario Trabajadores	EE-S.Tr	0,58	-0,11	-0,07
Salario Técnicos	EE-S.Te	0,71	0,55	-0,18
Salario Profesionales	EE-S.P	0,82	-0,24	-0,06
Clima de Trabajo	EE-CT	0,41	0,14	-0,04
Abandono Personal	EE-AP	-0,27	0,20	-0,71

Extraction Method: Principal Component Analysis(a) 3 components extracted

Bibliografía.

BOUGRINE Asan (2000). "Crecimiento y competitividad: una evaluación crítica".

CAMARA DEPARTAMENTAL DE INDUSTRIA DE COCHABAMBA (1999). Guía industrial. Editorial Serrano. Cochabamba. Bolivia.

DÁVALOS Lorenzo (1995). La competitividad regional: Consideraciones conceptuales. Instituto de Estudios Superiores de Administración – Centro de Gerencia Estratégica y Competitividad. Caracas. Venezuela.

ESSER Klaus, HILLEBRAND Wolfgang, MESSNER Dirk y MEYER-STANER Jörg (1994). Competitividad sistémica. Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas. Instituto Alemán de desarrollo. Berlín.

FAIRBANKS Michael y LINDSAY Stace. (1999). Arando en el mar. Fuentes ocultas de creación de riqueza en los países en desarrollo. McGraw Hill. México D.F.. México.

FEDERACIÓN DE ENTIDADES EMPRESARIALES PRIVADAS DE COCHABAMBA – FEPC (1999). El impulso de la competitividad de las empresas en Bolivia y Cochabamba.

LAMBIN Jean – Jacques. (1994). La recherche Marketing. Analyser-Mesurer-Prévoir. Troisième triage. Ediscience International. Paris. France.

MONITOR COMPANY. (1994). The fragile Miracle: Building Competitiveness in Bolivia. Phase One. La Paz. Bolivia.

OPORTO C. Henry (1999). Competitividad y políticas públicas: Propuestas para un programa de fomento de la competitividad regional. Documento elaborado por encargo de PADER-COSUDE

PORTER E, Michael. (1991). La ventaja competitiva de las naciones. Javier Vergara Editor S.A. . Buenos Aires. Argentina.

PORTER E., Michael. (1996). Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior. Décima tercera reimpresión. Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V.. México D.F. México.

PORTER E., Michael. (1997) . Estrategia Competitiva. Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia. Vigésima cuarta reimpresión. Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V.. México D.F. México.

PORTER E. Michael. (1998). The competitive advantage of nations. The free press. Simon & Schuster Inc. New York. USA.

QUALITAS & CLAURE PEREIRA (1999). Estudio de competitividad de Cochabamba

RODRÍGUEZ O. Gustavo (1999). Competitividad, actores sociales y potencialidades productivas de Cochabamba. Informe de consultoría realizado para Friedrich Ebert Stiftung – Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (FES-ILDIS). Cochabamba. Bolivia.

VISAUTA V. Bienvenido. (1998). Análisis estadístico con SPSS para WINDOWS. Estadística multivariante. Mc Graw Hill. Madrid. España.

WORLD ECONOMIC FORUM. (1999). The Global Competitiveness Report 1999. Geneva, Switzerland. Oxford University Press. New York. Oxford. USA.