

LA EMPRESA Y LA COYUNTURA ECONÓMICA: UNA PROPUESTA METODOLÓGICA

Murio Alberto Gaviria Ríos

JUSTIFICACIÓN.

En la teoría económica la empresa es un agente maximizador de ingresos monetarios a través de la realización de un proceso de transformación de insumos en productos (bienes o servicios). La decisión inicial consiste en asumir o no dicha función productiva, de acuerdo con su rentabilidad relativa, la cual puede definirse como la tasa interna de retorno esperada de un proyecto de inversión el mismo que solo se llevará a cabo si esa rentabilidad es superior a la tasa de interés de los activos financieros de renta fija. De esta manera la rentabilidad aparece como la motivación principal para la actividad empresarial.

Sin embargo, conviene distinguir entre la proyección de la rentabilidad (tasa interna de retorno) y la rentabilidad realizada (los beneficios obtenidos como porcentaje del capital arriesgado). Esta última se convierte en el concepto esencial para el análisis coyuntural, en la medida en que ella está determinada por fuerzas externas a la acción empresarial, como: los precios relativos en los mercados de trabajo y

de bienes, el desarrollo tecnológico y los factores aleatorios que alteran la demanda esperada.

En este contexto la empresa aparece sólo como una interfase entre los mercados de trabajo y bienes. Como unidad de producción no hace más que adaptarse a los determinantes exógenos y esta adaptación debe hacerse de manera óptima, es decir, con eficiencia y eficacia, para maximizar sus ingresos. En la medida en que aprenda a comprender estas fuerzas externas proyectará mejor su curva de demanda. Este es el punto decisivo para conceptualizar la coyuntura en relación con la empresa.

Pero las interacciones entre la empresa y la coyuntura económica son de doble vía. La coyuntura es al mismo tiempo una variable determinante de las decisiones y una variable determinada por los comportamientos de las empresas.

En otras palabras, desde el punto de vista de las empresas se pueden reconocer tres etapas en el proceso de interacción:

De un lado está el impacto inicial



de la coyuntura sobre las empresas, el cual puede ser positivo o negativo, débil o intenso, precoz o con retraso.

Seguidamente está la reacción de las empresas.

Por último, está el efecto del comportamiento de las empresas sobre la evolución de la coyuntura, el cual en forma agregada tiene un impacto macroeconómico indiscutible que endogeniza el movimiento coyuntural.

Lo anterior no significa que todas las empresas reaccionen de igual manera frente a la coyuntura. Todo lo contrario, algunas empresas pueden manifestar un escaso interés por el contexto económico en el cual se desempeñan, otras a pesar de mostrar preocupación pueden carecer de los medios necesarios para analizarlo en forma precisa, finalmente están aquellas que realizan un permanente seguimiento a las condiciones macroeconómicas en que operan. Pero todas se ven impactadas por la coyuntura.

Como lo advierte Cristian Ost¹, el impacto de la coyuntura sobre la empresa es difícil de establecer ya que las referencias teóricas son escasas y las empresas no están necesariamente convencidas de las implicaciones del fenómeno. Sin embargo, existen comportamientos de gestión que guardan analogía con la problemática coyuntural que rodea a la empresa.

En el movimiento económico se pueden reconocer tres componentes. El secular, que hace referencia a la dinámica y los cambios estructurales de

una economía y una sociedad; la tendencia, que puede definirse como un movimiento continuo y prolongado en una dirección conocida, y la coyuntura, que es la situación socioeconómica específica existente en un momento dado. En este sentido, toda coyuntura resulta ser la síntesis compleja de una articulación temporal de fenómenos de diferente naturaleza: social, política y económica².

Las empresas reaccionan explícita o implícitamente a esos movimientos seculares, tendenciales y coyunturales. Según Ost, la consideración del componente coyuntural es más frecuente en la gestión, pudiendo percibirse de mejor manera en las series cronológicas que maneja la empresa la temporalidad que la tendencia.

En su trabajo Ost señala que la temporalidad afecta diferentes aspectos de la gestión en la empresa:

La gestión "marketing" es muy sensible a las variaciones temporales. La política comercial de las empresas pretende beneficiarse de un efecto temporal positivo y limitar en sus consecuencias un efecto temporal negativo, para mantener un volumen de negocios lo más estable que sea posible.

La gestión de la producción de los stock se aclimata igualmente a los movimientos temporales. Igual sucede con la gestión financiera y de recursos humanos.

Si se acepta el planteamiento anterior como un hecho, surge el interés y la

posibilidad de medir el nivel de sensibilidad de la empresa regional a los fenómenos coyunturales. En este documento se explora un método de orden econométrico para lograr esa medición, el cual puede apoyar procesos iniciales de evaluación de dicha sensibilidad que permitan a su vez un enriquecimiento del método propuesto.

EL ANÁLISIS DE COYUNTURA ECONÓMICA.

La consideración del ámbito temporal en que se desenvuelve la actividad económica exige distinguir entre los factores cuya operatividad se desarrolla en el corto plazo y aquellos otros cuya influencia afecta, fundamentalmente, al comportamiento tendencial y secular de la economía. Por eso, aunque se entiende por análisis de coyuntura el estudio de la situación actual de una economía concreta, de los factores que la determinan y de su evolución posible en el corto plazo, la comprensión del estado actual de una economía en un momento cualquiera no es posible sin un continuo cambio de escenario entre el corto y largo plazo, entre factores coyunturales y entre factores tendenciales.

La sola consideración de los factores de corto plazo implica la pérdida de toda perspectiva para poder realizar un análisis coherente y con su puesta en práctica se corre el peligro de considerar la actividad económica como un "sube y baja". El perfil temporal de cualquier indicador de coyuntura durante tres meses o un año sólo revela que dicho indicador ha experimentado de forma alternativa aumentos y disminuciones en su valor o en su tasa de crecimiento.

Pero la sola perspectiva de largo plazo tampoco es suficiente pues, si bien las variables macroeconómicas crecen a través del tiempo, este crecimiento no es monótono y más bien presenta claras irregularidades. Estas irregularidades y fluctuaciones no se limitan a simples alteraciones por encima y por debajo de la tendencia (ciclo económico), sino que también se observan cambios en la misma.

Por esto el concepto de coyuntura ha sido relativamente extraño a la economía, la cual se ha construido alrededor del concepto de equilibrio como hilo conductor de los diferentes análisis. La coyuntura corresponde más a situaciones de desequilibrio, pues mientras la economía opere bajo condiciones de equilibrio se encontrará en una situación de tendencia normal, de largo plazo.

Es decir, el concepto de coyuntura es exógeno a la teoría económica, en particular a aquellas corrientes que postulan la autorregulación del sistema económico y la primacía de las fuerzas del mercado. Para estos enfoques la preocupación consiste en identificar las fuentes de perturbación del equilibrio económico, normalmente asociadas con la adopción de políticas por parte de las autoridades económicas, y en dejar que los procesos de autorregulación operen.

Sólo a través de la corriente keynesiana la economía abre la posibilidad al concepto de coyuntura. En este caso, partiendo de señalar las imperfecciones de los diferentes mercados, se establece que la característica central (la tendencia natural) de éstos es el desequilibrio y no el equilibrio que pos-

tulan los defensores del liberalismo económico. Por lo tanto se hace necesaria una intervención permanente del estado a través de políticas coyunturales específicas, de acuerdo con las particularidades del desajuste enfrentado.

Parece entonces evidente que el ámbito apropiado es aquel que permite una perspectiva de corto y largo plazo, pues sólo en este caso se podrá diagnosticar el estado actual de la actividad económica no sólo en términos de su posición cíclica respecto al nivel tendencial, sino también en función de las posibles alteraciones del mismo. Así será muy distinto que se esté en la fase ascendente de un ciclo coyuntural en un período en que la tendencia muestra un fuerte crecimiento, a que se esté en la misma fase del ciclo, pero con una tendencia de crecimiento casi nula.

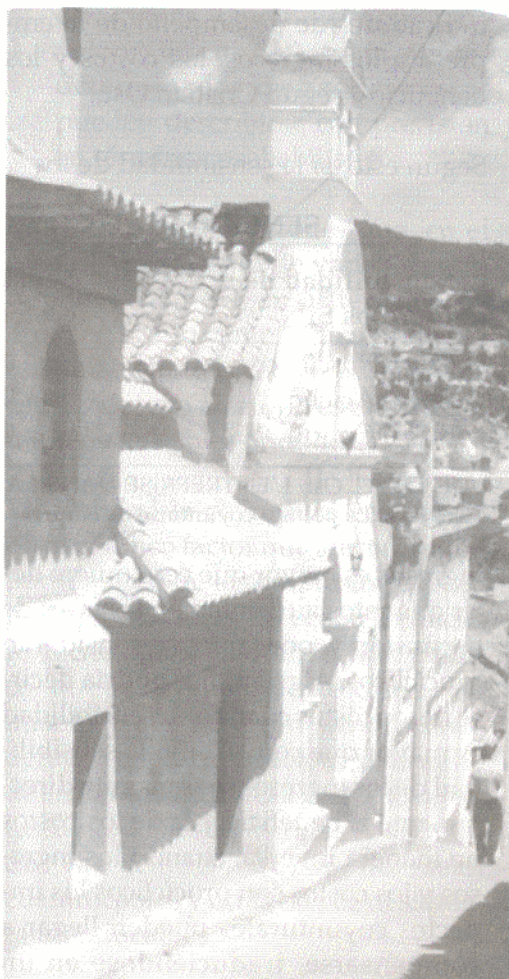
LA MEDICIÓN DE LA SENSIBILIDAD DE LA EMPRESA A LA COYUNTURA ECONÓMICA.

Visto de manera individual, las empresas sufren la coyuntura más de lo que ellas la determinan, por lo que puede afirmarse que una firma presenta una elasticidad o sensibilidad frente a la coyuntura, la cual puede ser positiva o negativa, precoz o retardada, elevada o débil.

La medición de esa sensibilidad puede hacerse a través de distintos instrumentos: comparación gráfica entre los indicadores internos y las variables macroeconómicas, diferencias entre sus tasas de crecimiento, elasticidades de las demandas de productos, entre otros. Pero una alternativa interesante es la regresión lineal entre un referen-

te macroeconómico general (como el PIB, o en situaciones más específicas las exportaciones, las importaciones, la tasa de cambio real y otros indicadores de demanda como el consumo privado y la formación bruta de capital fijo) y un indicador interno de desempeño de la empresa.

Aparece entonces el concepto de indicador de sensibilidad coyuntural, el cual corresponde a cualquier serie cronológica considerada pertinente para hallar la relación entre el desempeño de la empresa y el de la coyuntura económica. Los indicadores internos susceptibles de ser utilizados son las cantidades físicas producidas,



las unidades vendidas, los ingresos totales, los costos y los beneficios. Cada uno de ellos puede ser considerado en forma agregada para toda la empresa o desagregada por productos o áreas funcionales.

Dado que se trata de comparar series cronológicas, el procedimiento que se considera aquí más apropiado consiste en el uso de regresiones lineales sobre datos transformados en forma logarítmica, de tal manera que el coeficiente de la variable independiente adquiera el carácter de una elasticidad.

En el siguiente cuadro se presentan en forma resumida los posibles valores del coeficiente, tomando como indicadores de desempeño de la empresa a los ingresos, los costos y los beneficios, según Cristian Ost.

Según esto, si la sensibilidad de los

comportamiento acíclico de los beneficios y de la empresa. Pero el resultado dependerá siempre de la intensidad de los impactos.

Modelo econométrico de medición de la sensibilidad a la coyuntura.

Como se señaló arriba, el método que se considera apropiado para determinar la sensibilidad coyuntural de la empresa es la regresión lineal sobre datos transformados en forma logarítmica, para lo cual se deben ajustar modelos con las características siguientes:

$$\text{Log}Y_t = b_0 + b_1 \text{log}X_t + et$$

Donde:

Y : Variable dependiente, que en nuestro caso es el indicador básico de desempeño de cada firma (los ingresos, los costos y los beneficios).

SENSIBILIDAD COYUNTURAL DE LA EMPRESA.

Sensibilidad de ingresos S_i	Sensibilidad de costos S_c	Sensibilidad de beneficios S_p
$S_i > 0$ Procíclica	$S_c > 0$ Procíclica	$S_p > 0$ Procíclica
$S_i = 0$ Acíclica	$S_c = 0$ Acíclica	$S_p = 0$ Acíclica
$S_i < 0$ Contracíclica	$S_c < 0$ Contracíclica	$S_p < 0$ Contracíclica

FUENTE: C. Ost. L'ENTREPRISE DANS LA CONJONCTURE. Tomado de Jaramillo, Obando y Arroyave. La política coyuntural de empresa. 1996.

ingresos es mayor que cero quiere decir que estos aumentan en las fases de expansión y, por tanto, se consideran procíclicos. Algo similar podría decirse de los costos cuando su sensibilidad es mayor que cero. Como la sensibilidad de los ingresos se transmite directamente al beneficio y la de los costos de manera inversa, cuando los ingresos y los costos son procíclicos los impactos coyunturales pueden llegar a compensarse, traduciéndose en un

X_t: Variable independiente, que viene a ser aquella que agrega el desempeño global de la economía o parte del entorno económico que afecta más directamente a la firma (como el PIB regional o nacional, según se considere pertinente).

et: Término de error.

b : Sensibilidad coyuntural de la empresa.

Dado que las variables están transformadas en sus logaritmos, el coeficiente calculado b expresa la elasticidad de la variable¹ utilizada como indicador de desempeño de la firma al movimiento coyuntural de la economía. En términos cuantitativos, este coeficiente muestra el cambio porcentual en el indicador de desempeño de la firma ante una variación de un uno por ciento (1%) en el PIB regional o nacional, según sea la variable utilizada para denotar la evolución de la coyuntura.

La transformación logarítmica de las variables y del modelo sirve para obtener entonces de manera directa el cálculo de la sensibilidad (elasticidad) de la empresa a la coyuntura. Pero igualmente contribuye a suavizar el comportamiento de las series de las variables, pues sus valores históricos pueden mostrar grandes fluctuaciones de un período a otro, incidiendo ello en la tendencia de la serie. Es decir, contribuye a evitar el problema de heterocedasticidad o dispersión desigual de los datos.

Sin embargo, el ajuste del modelo requerirá pruebas y corrección de heterocedasticidad, al igual que la evaluación de la significancia estadística del coeficiente b y la revisión y corrección de¹ problemas de autocorrelación. Para ello existe amplia literatura en los textos de econometría, en los cuales están bastante normalizados los procedimientos a seguir, razón por la que no se considera pertinente una mayor extensión sobre el tema.

El término de error et tiene la importancia de recordarnos que la relación que estamos estableciendo entre los

logaritmos de Y_t y X_t es estadística. La metodología de análisis propone establecer una relación entre la variable explicada (Y_t) y la variable explicativa (X_t), la cual se expresa como

$$Y_t = f(X_t)$$

Pero es necesario distinguir entre dos tipos de relaciones:

Una relación determinística o matemática. Donde es posible determinar con exactitud los valores de Y_t para los distintos niveles que asume X_t .

Una relación estadística o estocástica. Que no proporciona valores únicos de Y_t para valores determinados de X_t , pero estos pueden describirse con precisión en términos probabilísticos.

Entre las muchas razones que, en el caso de tratamiento de variables económicas, dan origen al término de error, en la situación particular que se está analizando la fuente principal de este fenómeno aleatorio es el gran número de variables omitidas.

En realidad la coyuntura económica no es el único factor que afecta el comportamiento de las empresas. Existen múltiples factores de orden financiero, tecnológico, laboral, social y político, que influyen en dicho comportamiento y que no están siendo considerados en su explicación. El término de error captura precisamente los efectos de todas estas variables, algunas de las cuales quizá no sean cuantificables y otras tal vez ni siquiera identificables.

Aún más, el mismo comportamiento de la coyuntura económica puede no estar plenamente reflejado en la evolución del PIB, la variable utilizada como indicador de la situación coyuntural.

Consideraciones sobre la información de la empresa:

De acuerdo con la teoría micro-económica las firmas son agentes maximizadores de beneficios, para lo cual adquieren recursos destinados a ser transformados en productos que se ofrecerán en el mercado. Sin embargo, bajo un criterio contable, los recursos

se denominan activos y algunos de ellos pueden no ser susceptibles de transformación productiva, lo que permite clasificarlos como activos operativos y activos de inversión.

Los primeros son aquellos que la empresa transforma permanentemente en el desarrollo de su objeto social principal y que dan origen a lo que la contabilidad llama utilidad operativa. Los activos de inversión son los empleados para las actividades que no hacen parte del objeto social de la firma y generan ingresos como intereses, dividendos, participaciones y arrendamientos.

Para efectos del análisis de sensibilidad coyuntural de una empresa sólo son relevantes las utilidades derivadas de las operaciones propias de su objeto social, en las cuales se reflejan directamente las fluctuaciones de la economía sobre la actividad específica de la empresa.

De acuerdo con la concepción económica de la empresa como unidad maximizadora de beneficio, la variable que resulta más adecuada para medir el desempeño empresarial es el nivel de utilidades. Sin embargo, esto no significa que ellas por sí mismas sean el indicador más adecuado de la sensibilidad coyuntural de la empresa pues, como se anotó arriba, parte de dichas utilidades pueden provenir de actividades no operativas que no reflejan el vínculo con las fluctuaciones económicas.

Por otra parte, los beneficios o utilidades se definen como la diferencia entre ingresos (ventas) y gastos (costos), lo que indica que cualquiera de estas



dos variables también puede constituirse en indicador de sensibilidad coyuntural. Aún más, en principio los ingresos pueden considerarse como la expresión monetaria de la demanda física y ésta, de alguna manera, como un reflejo de la dinámica de la actividad económica agregada.

ANÁLISIS DE CASOS:

Como complemento al ejercicio anterior, en el que se busca normalizar un método para evaluar y medir la sensibilidad que muestra la empresa a la coyuntura económica, se realizan algunos estudios de caso³ con los que se pretende, ante todo, confrontar las ideas arriba expuestas con las verdaderas posibilidades, en términos de consecución de la información y consistencia estadística de la misma.

Para el estudio de casos se seleccionaron tres empresas con características disímiles y vinculadas a actividades económicas claramente diferenciables. Concretamente se evalúa la sensibilidad a la coyuntura de las empresas **Colpapel**, perteneciente al sector paplero y clasificable dentro de la categoría de gran industria, **Industrias Aladino**, vinculada al sector de las confecciones y clasificable como industria mediana, y **Calzado Pikins**, firma comercializadora.

El caso Colpapel:

La firma Colpapel S. A., constituida en 1967 en la ciudad de Pereira, es una empresa industrial dedicada a la manufactura de papeles suaves, productos de protección femenina, pañales

desechables y tela no tejida. A diferencia de otras organizaciones productivas de la región, la apertura económica del país ha resultado altamente beneficiosa para esta empresa, pues le ha facilitado la adquisición de nueva tecnología y su expansión a otras naciones de América Latina.

Para esta empresa se obtuvo información sobre ingresos por ventas entre 1984 y 1995, a partir de los registros mercantiles de la Cámara de Comercio de Pereira. Dado que su mercado de insumos y productos es del orden nacional e internacional, se consideraron al PIB nacional y la tasa de cambio real como las variables macro-económicas de referencia para establecer el nivel de sensibilidad coyuntural de la empresa.

En correspondencia con lo anterior se corrió un modelo con dos variables explicativas (el logaritmo natural del PIB nacional y la tasa de cambio real - TCR) y una variable explicada, que en este caso fue el logaritmo de los ingresos por ventas netas de la empresa Colpapel:

$$\text{Log (INGRS)} = b_0 + b_1 \text{Log(PIBcol)} + b_2 \text{Log(TCR)}^1 + \text{et}$$

Los resultados de la regresión no fueron óptimos desde el punto de vista estadístico, pues el modelo mostró un bajo nivel de ajuste y problemas de autocorrelación. Por esto el modelo fue sometido al proceso de mejoramiento Bachward del paquete estadístico SGWIN, el cual se encargó de ajustarlo eliminando a TCR como variable

Análisis de Regresión Múltiple

Variable dependiente: Log(INGRES)				
Parámetro	Estimación	Error Estándar	t	Estadístico P-Valor
b	-21.7144	1.13113	-19.1971	0.0000
b⁰₁	1.48286	0.0371618	39.9028	0.0000

R² = 99.3759 %
 R² ajustado = 99.3135 %
 Durbin-Watson = 1.55445

macroeconómica de referencia. Los siguientes son los resultados de este último ejercicio:

Ecuación estimada del modelo:

$$\text{Log(INGRES)} = -21.7144 + 1.48286 * \text{Log(PIBcol)}$$

Todos los coeficientes estimados resultan estadísticamente significativos y el nivel de ajuste del modelo es óptimo, pues de manera aproximada el 99.3% de las variaciones de los ingresos netos por ventas de la empresa Colpapel, debidos a factores de coyuntura económica, están siendo explicadas en el modelo. Esto último se puede visualizar a través de la gráfica que confronta los datos de ingresos por ventas observados y los estimados a partir del modelo. De otro lado, el valor del estadístico Durbin-Watson es

mayor que el valor **du=1.331** calculado para un tamaño de muestra igual a 12 y once grados de libertad, por lo que no existen problemas severos de autocorrelación.

Según los resultados anteriores, las ventas netas de Colpapel muestran un comportamiento altamente procíclico a la coyuntura económica nacional, al punto que un incremento en un punto porcentual en el PIB del país puede generar expansiones en sus ventas hasta en 1.48 puntos porcentuales. Lo anterior evidencia entonces una alta dependencia de la empresa de las condiciones en que se desenvuelva el mercado doméstico nacional.

Bajo estas circunstancias es fundamental para el desempeño de la empresa hacer un seguimiento constante de la coyuntura y la política económica nacionales, realizando previsiones sobre su evolución futura. Esto le permitirá tomar acciones de contingencia para enfrentar en mejores condiciones las circunstancias adversas y para aprovechar en una mayor dimensión las oportunidades que se presenten.



Año	Ventas netas	PIB Colombia	TCR
1984	1,528,855,991	3,831,932,962,000	64.41
1985	2,389,645,520	4,838,036,030,100	69.91
1986	3,551,739,101	6,193,374,006,700	80.01
1987	4,689,872,291	8,091,996,080,400	94.95
1988	7,182,929,625	10,789,206,216,800	97.32
1989	14,823,042,951	14,071,888,157,600	97.43
1990	21,721,148,466	19,423,925,210,200	99.37
1991	29,200,298,787	25,127,345,899,200	111.53
1992	40,988,035,975	32,715,126,818,400	108.28
1993	54,458,318,951	42,242,912,001,500	102.77
1994	91,841,672,000	54,757,315,060,500	103.38
1995	105,483,656,000	68,837,367,159,400	96.15

Fuentes: Dane, Cámara de Comercio de Pereira.

El caso Industrias Aladino:

La empresa Industrias Aladino desarrolla actividades de confección textil en la ciudad de Pereira desde los inicios del proceso de industrialización en la región del Eje cafetero. Debido a la crisis textilera de los años ochenta en el país muchas empresas confeccionistas, entre ellas la firma Aladino, se vieron obligadas a adoptar el sistema de "maquila", lo cual se ha venido constituyendo en la mayor debilidad de este sector por la consecuente omisión del diseño de estrategias y políticas orientadas a aumentar la competitividad de la región. Además, esa estructura de mercado ha restringido el desarrollo empresarial, pues son en últimas los terceros a los que se confecciona los que determinan la dinámica de trabajo.

El mercado de Industrias Aladino es de orden regional, por lo que se consideró como variable macroeconómica de referencia relevante al PIB del departamento de Risaralda. Como indi-

cador básico de desempeño de la empresa se tomó los ingresos anuales por ventas, variable para la cual se tuvo información entre 1980 y 1995. En consecuencia, para determinar la sensibilidad de la firma a la coyuntura económica, se corrió una regresión simple para un modelo logarítmico con la siguiente estructura:

$$\text{Log}(\text{VENTalad}) = b_0 + b_1 \text{Log}(\text{PIBris}) + e^t$$

Donde: VENTalad: Ingresos por ventas Industrias Aladino.

PIBris: PIB del departamento de Risaralda.

Según el estadístico "t" y el P-valor del parámetro b_1 estimado, este resulta estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 99%. El modelo presenta un ajuste aceptable (ver gráfica de datos observados frente a datos estimados), el cual señala que aproximada el 90.7% de las variaciones de los ingresos netos por ventas de Industrias Aladino, debidos a fac-

Variable dependiente: Log(VENTalad)

Variable independiente: Log(PIBris)

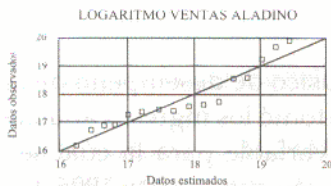
Parámetro	Estimación	Error Estándar	Estadístico t	P-Valor
b_0	-1.16598	1.63069	-0.715023	0.4863
b_1	0.823644	0.070646	11.6587	0.0000

Coefficiente de correlación = 0.952166

$R^2 = 90.6621 \%$

Error estándar del estadístico = 0.340727

tores de coyuntura económica, están siendo explicadas en el modelo.



La ecuación del modelo ajustado es la siguiente:

$$\text{Log(VENTalad)} = -1.16598 + 0.823644 * \text{Log(PIBris)}$$

Según estos resultados el comportamiento de las ventas de la empresa Industrias Aladino es procíclico respecto a la coyuntura económica regional, observándose de manera concreta que un incremento del uno por ciento en el producto interno bruto risaraldense puede estimular un crecimiento de 0.82 por ciento en los ingresos por ventas de esta empresa.

Dado su carácter de mediana empresa y la consecuente dificultad para mantener una constante observación sobre la evolución de la coyuntura regional, se hace necesario un cambio de actitud en su gremio empresarial para apoyar a esta y otras organizaciones

similares en el análisis y seguimiento de la coyuntura⁴. Lo anterior permitirá tomar acciones encaminadas a reducir los impactos negativos de una evolución desfavorable de la economía regional, al tiempo que aprovechar en mejor medida los beneficios derivados de una expansión económica.

Estadísticas básicas caso Industrias Aladino.

Año	PIB Risaralda	Ventas
1980	1,519,130,000	10,574,500
1981	1,982,773,000	18,193,736
1982	2,497,298,000	21,682,593
1983	3,054,137,000	22,384,575
1984	3,856,584,000	31,498,293
1985	4,965,883,000	35,555,290
1986	6,787,956,000	38,053,520
1987	8,824,408,000	36,745,722
1988	11,731,350,000	42,520,083
1989	15,126,720,000	45,620,310
1990	20,228,120,000	50,215,020
1991	26,106,700,000	113,574,044
1992	33,515,050,000	117,903,000
1993	43,898,170,000	226,922,000
1994	56,896,570,000	349,219,000
1995	72,406,857,000	442,472,000

Fuente: Dane, Industrias Aladino.

Caso Calzado Píkin's.

La empresa Píkin's es un almacén de distribución de calzado cuya historia en la ciudad de Pereira se remonta a 1959. En la actualidad funcionan cinco almacenes de la sociedad "Píkin's Ltda", tres de ellos denominados "Píkin's" y los otros dos llevan el nombre "Diolen's".

Durante sus años de existencia calzado Píkin's se ha caracterizado por comercializar el zapato clásico y elegante para dama, dirigido a estratos sociales medio, medio-alto y alto. Su mercado se ha visto afectado en los últimos años por el surgimiento y expansión de actividades de comercialización de tipo informal. Además, ha sido impactado de manera negativa por las tendencias de la moda impuestas por la nueva generación.

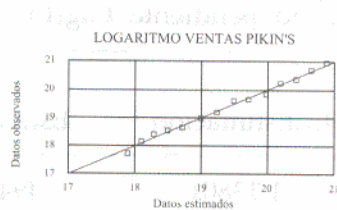
Como indicador básico de desempeño de la empresa se tomó los ingresos anuales por ventas, variable para la cual se tuvo información entre 1981 y 1995. En consecuencia, para determinar la sensibilidad de la firma a la coyuntura económica, se corrió una regresión simple para un modelo logarítmico con la siguiente estructura:

$$\text{Log(VENTpik)} = b_0 + b_1 \text{Log(PIBris)}$$

Donde: VENTpik: ventas anuales totales industrias Píkin's.

Según el estadístico "t" y el P-valor del parámetro b_1 estimado, este resulta estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 99%. El modelo presenta un ajuste alto, el cual señala que aproximada el 99.3% de las variaciones de los ingresos netos por ven-

tas de Calzado Píkin's, debidos a factores de coyuntura económica, están siendo explicadas en el modelo.



La ecuación estimada es:

$$\text{Log(VENTpik)} = -1.13801 + 0.889442 * \text{Log(PIBris)}$$



Análisis de regresión

Variable dependiente: Log(VENTpik)

Variable independiente: Log(PIBris)

Parametro	Estimación	Error Estándar	Estadístico t	P-Valor
b	-1.13801	0.494051	-2.30342	0.0384
b⁰₁	0.889442	0.0212896	41.7782	0.0000

Coefficiente de correlación = 0.996297

R² = 99.2607 %

Error Estándar del estadístico = 0.0937021

Al igual que en los casos anteriores, la empresa Almacenes Pikin's muestra una sensibilidad significativa a la coyuntura económica regional, observando sus ventas un comportamiento procíclico respecto a la evolución del producto regional. Este es un resultado que respalda una idea que siempre ha estado presente en los diagnósticos regionales sobre el comercio y sus ventas, donde se menciona de manera especial la relación existente entre estas y la producción cafetera.

La idea que ha predominado señala que históricamente las ventas del comercio local han dependido en gran medida de la dinámica que comporte la actividad cafetera. Por ello se consideró importante calcular la sensibilidad de los ingresos por ventas de Calzado Pikin's con respecto al producto cafetero, ejercicio este que arrojó los resultados reflejados en la ecuación siguiente:

$$\text{Log(VENTpikins)} = -5.70718 + 1.06867 * \text{Log(PIBcafé)}$$

Dada la significancia estadística del coeficiente estimado y el nivel de ajuste

del 86% en el modelo, es posible señalar que, como se ha afirmado tradicionalmente, las ventas de la empresa Pikin's son mucho más sensibles a la coyuntura cafetera.

Estadísticas básicas caso Calzado Pikin's

Año	PIB Risaralda	Ventas Pikins
1980	1,519,130,000	n.d.
1981	1,982,773,000	49,865,915
1982	2,497,298,000	78,005,933
1983	3,054,137,000	99,487,540
1984	3,856,584,000	114,453,960
1985	4,965,883,000	126,151,179
1986	6,787,956,000	174,086,035
1987	8,824,408,000	220,863,135
1988	11,731,350,000	329,085,313
1989	15,126,720,000	348,553,558
1990	20,228,120,000	423,393,786
1991	26,106,700,000	622,562,735
1992	33,515,050,000	713,953,170
1993	43,898,170,000	981,748,336
1994	56,896,570,000	1,283,257,318
1995	72,406,857,000	1,318,095,182

Fuente: Dane, Calzado Pikin's.