

## CAPITULO NO. 3

### APLICACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE ANÁLISIS REGIONAL A LAS TRES REGIONES MÁS IMPORTANTE DEL DESARROLLO ECONÓMICO DE CHINA

#### 3.1 Definición de las regiones y variable para el cálculo de los coeficientes.

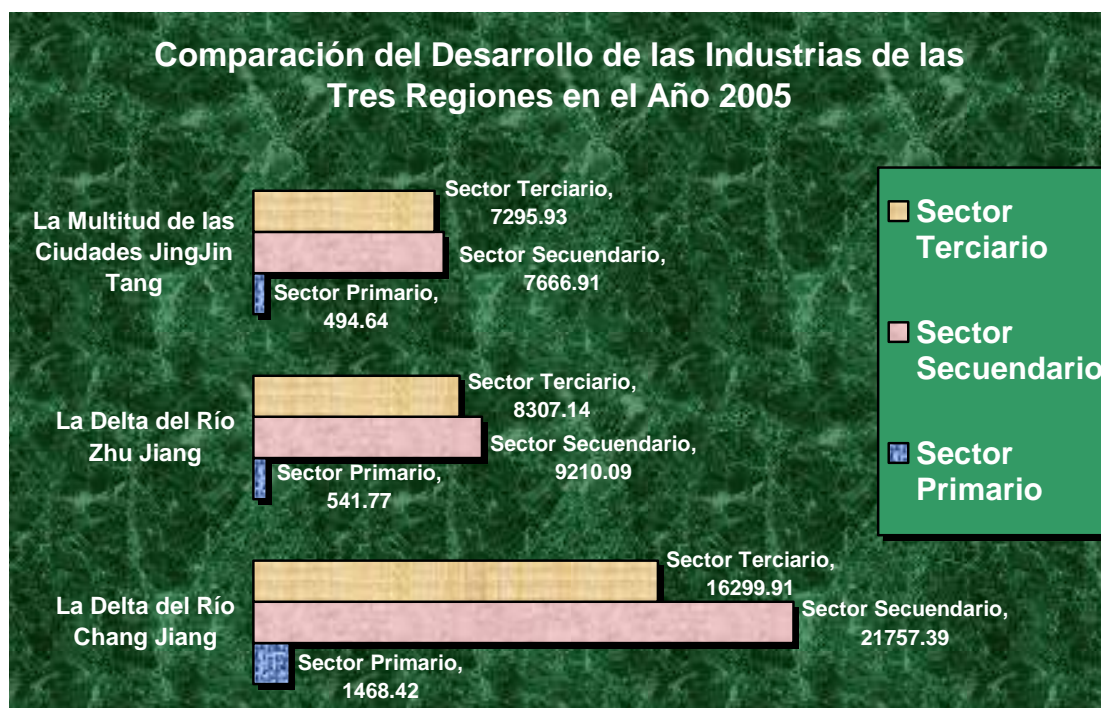
Para realizar el cálculo y posterior interpretación de los Coeficientes de análisis regional fueron seleccionadas tres regiones de China que ya se han explicado con anterioridad.

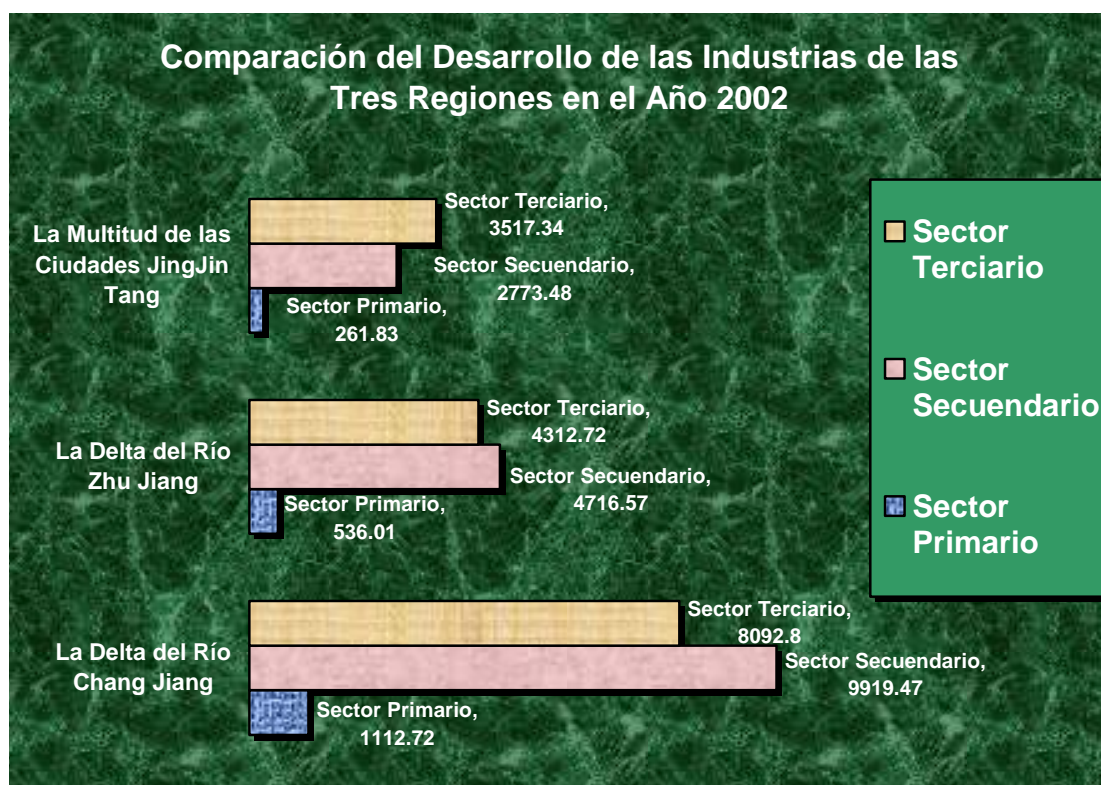
**La Tabla de Comparación del Desarrollo de los Sectores  
de las Tres Regiones en el Año 2002**

La Región	Participación sectorial del PIB en términos absolutos			Estructura porcentual del PIB		
	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario
La Delta del Río Chang Jiang	1112.72	9919.47	8092.80	5.8	51.9	42.3
La Delta del Río Zhu Jiang	536.01	4716.57	4312.72	5.6	49.3	45.1
La Multitud de las Ciudades JingJin Tang	261.83	2773.48	3517.34	4.0	42.3	53.7

### La Tabla de Comparación del Desarrollo de los Sectores de las Tres Regiones en el Año 2005

La Región	Valor absoluto del PIB			Estructura porcentual del PIB		
	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario
La Delta del Río Chang Jiang	1468.42	21757.39	16299.91	3.7	55.0	41.3
La Delta del Río Zhu Jiang	541.77	9210.09	8307.14	2.8	50.9	46.3
La Multitud de las Ciudades JingJin Tang	494.64	7666.91	7295.93	3.2	49.2	47.2





**Región 1 - La Delta del Río Chang Jiang.**

**Región 2 - La Delta del Río Zhu Jiang**

**Region 3 - La Multitud de las Ciudades Jing Jin Tang**

La variable analizada es el

***MATRIZ ORIGINAL (2002).***

SECTOR	REG01	REG02	REG03	Total Sector
Primario	1112.72	536.01	261.83	1910.56
Secundario	9919.47	4716.57	2773.48	17409.52
Terciario	8092.80	4312.72	3517.34	15922.86
Total regional	19124.99	9565.30	6552.65	35242.94

En esta tabla se refleja el comportamiento del Valor Agrgado Bruto en las tres rgones analiadas. Para el año 2002 teniendo en cuenta la estructura sectorial que interviene en la creación del VAB en cada una de las regiones.

**MATRIZ ORIGINAL (2005).**

SECTOR	REG01	REG02	REG03	Total Sector
Primario	1468.42	541.77	494.64	2504.83
Secundario	21757.39	9210.09	7666.91	38635.39
Terciario	16299.91	8307.14	7295.93	31902.98
Total regional	39525.72	18059.00	15457.48	73042.20

En esta tabla se refleja el comportamiento del Valor Agrgado Bruto en las tres regiones analiadas. Para el año 2005 teniendo en cuenta la estructura sectorial que interviene en la creación del VAB en cada una de las regiones.

A partir de estas matrices se pueden calcular un conjunto de indicadores y coeficientes de análisis regional, que permiten analizar el comportamiento de las localidades y los territorios. A continuación se hará referencia a los indicadores y coeficientes que serán tratados.<sup>1</sup>

**3.1.1 Matrices de porcentajes.**

**Participación del sector en la región (  $P_{ij}$  ).**

$$P_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_{i=1}^n V_{ij}}$$

Representa en términos decimales, el porcentaje de actividad regional ( de la región "j") que ocupa el sector i y puede por tanto ser utilizado para examinar la especialización absoluta. Los valores de este indicador en cada sector pueden ser menores o igual a 100%.

**Participación del SECTOR en la Región(O) (%)**

SECTOR	REG01	REG02	REG03	TOTSEC
S1	5.82%	5.60%	4.00%	5.42%
S2	51.87%	49.31%	42.33%	49.40%
S3	42.32%	45.09%	53.68%	45.18%

<sup>1</sup> También -Paulo Haddad y otros - "Economía Regional. Teorías e Métodos de Analise", Banco do Nordeste do Brasil S.A. / Etene, Fortaleza Brasil, 1989. Ver además Técnicas de Análisis Regional, Ejercitación y Aplicación . Documento Versión 2.0. Dirección de Políticas de Desarrollo Regional, ILPES 1996.

En es caso que se analiza se aprecia que existe una especialización absoluta cuando los valores son mayores; por ejemplo en el año 2002 en el caso de la Región 1 hay una especialización absoluta en el Sector 2, en el caso de la Región 2 esta especialización absoluta se encuentra también en el Sector 2, pero en la Región 3 esta especialización se observa en el Sector 3, de forma general se puede deducir que el Sector 2 es el mas especializado para la mayorai de las regiones en año 2002.

**Participación del SECTOR en la Región(T) (%)**

SECTOR	REG01	REG02	REG03	TOTSEC
S1	3.72%	3.00%	3.20%	3.43%
S2	55.05%	51.00%	49.60%	52.89%
S3	41.24%	46.00%	47.20%	43.68%

Para el caso del año 2005 sucede de la misma forma encuanto a que es Sector 2 el de mayor especialización absoluta, pero en este caso si es para todas las regiones.

Si comparamos los año analizados se aprecia qu en ambos existe un desarrollo industrial acelerado, pues el sector secunario es el que má aporta de todos os sectores.

**Participación de la Región en el Sector (P<sub>ji</sub> ).**

$$P_{ji} = \frac{V_{ij}}{\sum_{j=1}^n V_{ij}}$$

Representa en términos decimales, el porcentaje de la Región "j" dentro de la actividad del sector "i" y puede por tanto utilizarse para observar la distribución interregional del sector y la concentración absoluta. Los valores de este indicador en cada región pueden ser menores o igual a 100%.

**Participación de la Región en el SECTOR. (O) (%)**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
S1	58.24%	28.06%	13.70%
S2	56.98%	27.09%	15.93%
S3	50.83%	27.09%	22.09%
TOTREG	54.27%	27.14%	18.59%

**Participación de la Región en el SECTOR. (T) (%)**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
S1	58.62%	21.63%	19.75%
S2	56.32%	23.84%	19.84%
S3	51.09%	26.04%	22.87%
TOTREG	54.11%	24.72%	21.16%

Al analizar la participación de la Región en el Sector tanto en el 2002 como en el 2005 se aprecia que existe una distribución interregional que se concentra en los tres sectores de la **Región 1**, esto demuestra que es la de mayor importancia de las tres zonas analizadas y en la práctica se corrobora que es cierto.

**3.1.2 Cociente de localización.**

$$Q_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_{i=1}^n V_{ij}} : \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}} \quad \text{ó} \quad Q_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_{j=1}^n V_{ij}} : \frac{\sum_{i=1}^n V_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}}$$

Indica la relación entre la participación del sector "i" en la región "j" y la participación del mismo sector en el total tomado como patrón de referencia y se utiliza por tanto, como medida de la especialización relativa o interregional. Como se puede apreciar este cociente se puede calcular por dos formulaciones

diferentes; sin embargo consideramos oportuno optar por la primera expresión para conservar la rutina de cálculo.

Los valores o rangos que puede adoptar este cociente se comportan de la siguiente forma:

$Q_{ij} = 1$  Cuando el tamaño relativo del sector  $i$  en la región  $j$  es idéntico al tamaño relativo del mismo sector en todo el país o en el patrón tomado como referencia. (No hay especialización en esta actividad).

$Q_{ij} < 1$  Cuando el tamaño relativo del sector  $i$  en la región  $j$  es menor al tamaño relativo del mismo sector en todo el país o en el patrón tomado como referencia. (Tampoco hay especialización en esta actividad).

$Q_{ij} > 1$  Cuando el tamaño relativo del sector  $i$  en la región  $j$  es mayor al tamaño relativo del mismo sector en todo el país o en el patrón tomado como referencia. En este caso se trata de una especialización regional en esta actividad.

#### **COCIENTE DE LOCALIZACION (O)**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
S1	1.0732	1.0337	0.7371
S2	1.0500	0.9982	0.8568
S3	0.9366	0.9979	1.1881

Para el caso del año 2002 en la Región 1 podemos observar que el mayor nivel de especialización relativa se encuentra en el Sector 1, por lo que podemos decir que existe una especialización regional del Sector 1. Este fenómeno coincide también para la Región 2, no resultando así en el caso de la Región 3, en la cual el mayor nivel de especialización relativa se alcanza en el Sector 3.

#### **COCIENTE DE LOCALIZACION (T)**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
S1	1.0833	0.8748	0.9331
S2	1.0407	0.9642	0.9377
S3	0.9442	1.0532	1.0806

Para el caso del año 2005 en la Región 1 podemos observar que el mayor nivel de especialización relativa se encuentra en el Sector 1, por lo que podemos decir que existe una especialización regional del Sector 1. Este fenómeno no coincide como ocurría en el caso del año 2002 para la Región 2 pues en este caso el Sector 3 es el de mayor especialización relativa, siendo igual en este caso a la Región 3, en la cual el mayor nivel de especialización relativa se alcanza en el Sector 3.

### 3.1.3 Coeficiente de especialización<sup>2</sup>.

$$Q^R = \frac{1}{2} \sum_{l=1}^N \left| \frac{V_{ij}}{\sum_{i=1}^n V_{ij}} - \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}} \right|$$

Muestra el grado de similitud de la estructura económica regional con la estructura económica del patrón de comparación y se utiliza como medida de la especialización regional bajo el supuesto que la distribución de referencia sea diversificada en términos relativos. De otra manera dicho coeficiente muestra el parecido de la estructura de la región a la del país en la medida que se acerca a cero; mientras más se alejan los valores de cero es más distante el parecido. Este coeficiente se mueve en el rango de (0 a 1). En la medida que tiende a 1 hay mayor especialización de la región y viceversa; en el caso del año 2002 que nos ocupa la región No. 2 es la de menor grado de especialización con 0.0018 y a la vez la de mayor grado de diversificación, con 0.9982.

**Coeficiente de especialización (O)  
(MATRIZ)**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
<b>S1</b>	<b>0.0040</b>	<b>0.0018</b>	<b>-0.0143</b>
<b>S2</b>	<b>0.0247</b>	<b>-0.0009</b>	<b>-0.0707</b>
<b>S3</b>	<b>-0.0286</b>	<b>-0.0009</b>	<b>0.0850</b>

<sup>2</sup> Isard, Walter. “Métodos de Análisis Regional”. Ediciones Ariel, S.A. 1971. Barcelona, Capítulo 7. Análisis de la Localización Industrial y Medidas afines. Pág. 274.

**(VECTOR)**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
COEFIC.	0.0286	0.0018	0.0850

Como se puede observar para el año 2002 después de un análisis de este coeficiente se puede decir que la **Región 2** es la menos especializada pero en contapocisión es la Región más diversificada, no sucediendo así con la **Región 3** que es la más especializada y las menos diversificada.

**Coeficiente de especialización (T)**  
**(MATRIZ)**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
S1	0.0029	-0.0043	-0.0023
S2	0.0215	-0.0189	-0.0329
S3	-0.0244	0.0232	0.0352

**(VECTOR)**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
COEFIC.	0.0244	0.0232	0.0352

Analizando el mismo coeficiente para el año 2005 se puede observar que la **Región 2** coincide con ser la Región de menos especialización pero en contapocisión es la Región más diversificada, no sucediendo así la **Región 3** que coincide con ser la más especializada y las menos diversificada.

### 3.1.4 Base económica y multiplicadores.

$$X_{ij} = V_{ij} - \frac{V_{ij}}{Q_{ij}}$$

para todos los  $Q_{ij} > 1$       ó       $X_{ij} = \left(1 - \frac{1}{Q_{ij}}\right) V_{ij}$

$$X_j = \sum_{i=1}^n X_{ij} = PB_j$$

Donde  $X_{ij}$  se interpreta como la producción básica o exportable del sector  $i$  de la región  $j$ , bajo el supuesto que los sectores con  $Q_{ij} > 1$ , muestran una especialización relativa, producción o empleo excedentaria o más que proporcional al tamaño de la región.

La fracción  $V_{ij}/Q_{ij}$  expresaría el consumo interno, haciendo fuertes supuestos de homogeneidad interregional respecto al consumo, la tecnología / productividad y otros. Luego  $X_j$ , representa la producción básica / exportable de la región " $j$ ", eventual factor de competitividad regional.

$$PT = PB_j + PNB_j$$

$$M_j = 1 + P_j = \frac{PT}{PB_j}$$

$M_j$  representa el multiplicador básico regional donde  $PT$  constituye la Producción Total y  $P_j$  corresponde al "coeficiente de base" o relación entre la producción no básica ( $PNB$ ) y básica ( $PB$ ). Esta constatación matemática puede reflejar y sugiere eventual encadenamiento de actividades, pero ello requeriría de técnicas adicionales para examinarlo como puede ser Insumo- Producto.

El multiplicador de igual forma se puede calcular como sigue:

$$1 + P = \frac{1}{\frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{V_{ij}}{\sum_{i=1}^n V_{ij}} - \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}} \right|}$$

Como se puede apreciar este multiplicador se puede calcular directamente como el inverso del coeficiente de especialización, por ejemplo:

$$\text{Región 1} = 1/0.0286 \quad \text{Región 2} = 1/0.0018 \quad \text{Región 3} = 1/0.0850$$

Mientras mayor sea el multiplicador básico regional mayor será el impacto en la región de un cambio en el nivel de actividades básicas; así mismo será más semejante la estructura económica de la región a la estructura económica del país o la estructura tomada como referencia.

BASE ECONÓMICA (O)			
SECTOR	REG01	REG02	REG03
S1	75.9325	17.4642	0.0000
S2	471.9921	0.0000	0.0000
S3	0.0000	0.0000	556.8342
TOTEXP.	547.9246	17.4642	556.8342
TOTREG.	19124.9900	9565.3000	6552.6500
Multipl.	34.9044	547.7100	11.7677

El multiplicador básico de la **Región No. 2** es **547.7100** que es consecuencia de dividir (9565.3000/17.4642). Esto significa que un aumento de por ejemplo, 10% en el empleo de los sectores básicos generaría un incremento de 547.71% en el empleo total de la Reg. 2.

BASE ECONÓMICA (T)			
SECTOR	REG01	REG02	REG03
S1	112.9678	0.0000	0.0000
S2	850.9540	0.0000	0.0000
S3	0.0000	419.4269	544.4949
TOTEXP.	963.9218	419.4269	544.4949
TOTREG.	39525.7200	18059.0000	15457.4800
Multipl.	41.0051	43.0564	28.3887

Tanto en el año 2002 como en el 2005 se observa una tendencia a incrementar y multiplicar los valores acentuándose este fenómeno en la **Región 2**.

### 3.1.5 Cuociente de variación.

$$rV_{ij} = \frac{V_{ij}(T)}{V_{ij}(0)}$$

Refleja la variación en un período, del año 0 a T, del sector en la región. Este indicador revela crecimiento ( $rV_{ij} > 1$ ) estancamiento ( $rV_{ij} = 1$ ) o caída ( $rV_{ij} < 1$ ) de la variable de análisis. Este cuociente para los valores totales se expresa del siguiente modo.

- Variación del sector a escala global.

$$rS_i = \frac{V_{sj}(T)}{V_{sj}(0)}$$

- Variación de la región.

$$rR_j = \frac{V_{ir}(T)}{V_{ir}(0)}$$

- Variación global.

$$rSR = \frac{V_{SR}(T)}{V_{SR}(0)}$$

**CUOCIENTE DE VARIACION**

SECTOR	REG01	REG02	REG03	TOTSEC.
S1	1.3197	1.0107	1.8892	1.3110
S2	2.1934	1.9527	2.7644	2.2192
S3	2.0141	1.9262	2.0743	2.0036
TOTREG.	2.0667	1.8880	2.3590	2.0725

Como se puede observar en el caso analizado todas las Regiones presentan un valor de variación mayor que 1 lo que refleja que hubo un crecimiento.

### 3.1.6 Coeficiente de Reestructuración.

$$CR^R = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{V_{ij}(T)}{\sum_{i=1}^n V_{ij}(T)} - \frac{V_{ij}(0)}{\sum_{i=1}^n V_{ij}(0)} \right|$$

Este indicador compara la estructura regional - en términos de composición sectorial - en los momentos inicial y final de un período 0 - T, vale decir, muestra la variación en el grado de especialización regional. El rango de esta variación oscila entre 0 y 1. En la medida en que se aproxime mas a 1 existirá una mayor reestructuración en la región.

#### COEFICIENTE DE REESTRUCTURACION (MATRIZ)

SECTOR	REG01	REG02	REG03
S1	-0.0210	-0.0260	-0.0080
S2	0.0318	0.0169	0.0727
S3	-0.0108	0.0091	-0.0648

#### (VECTOR)

SECTOR	REG01	REG02	REG03
COEFIC.	0.03180	0.02604	0.07274

Como se puede observar en el caso desarrollado es mayor la reestructuración en la **Región No. 3**, pues presenta el mayor valor con **0.07274**.

### 3.1.7 Diferencial - Estructural.

$$ET_j = \sum_{i=1}^n V_{ij}(T) - \left[ \sum_{i=1}^n V_{ij}(0) * rSR \right]$$

ET<sub>j</sub> denominado "Efecto Total", muestra una dinámica relativa al comparar el valor final (en el año T) de la variable en la región "j" con el valor que hipotéticamente habría tenido esta variable si la región, en términos de crecimiento, se hubiera comportado como el patrón de referencia. El valor

"hipotético" se obtiene aplicando el cociente de variación del patrón de referencia (rSR) al valor inicial de la variable (en el año 0).

El efecto total positivo (negativo), "ganancia (pérdida) hipotética", refleja un crecimiento global.

El efecto total se explica por la presencia combinada de dos Efectos (causas) del comportamiento regional, Efectos Diferencial y Estructural, lo que se expresa como sigue:

$$ET = ED + EEj$$

*donde:*

**El Efecto Diferencial se calcula por la siguiente formulación.**

$$ED = \sum_{i=1}^n \left\{ V_{ij}(T) - \left[ V_{ij}(0) * rSi \right] \right\}$$

El "Efecto diferencial" (EDj) recoge la dinámica de cada sector "i" en la región "j" comparada con la dinámica del mismo sector a escala global. Los valores hipotéticos resultan en este caso de aplicar el cociente de variación del sector a escala global (rSi) al valor inicial de esa misma actividad en la región.

En términos generales, los territorios o localidades en los cuales se observan efectos diferenciales positivos son aquellos que tienen mejores condiciones productivas que el resto de los territorios analizados.

**El Efecto Estructural se calcula de la siguiente forma.**

$$EEj = \sum_{i=1}^n \left\{ rSi * \left[ \frac{V_{ij}(0)}{\sum_{i=1}^n V_{ij}(0)} - \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}(0)}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}(0)} \right] \right\} * \sum_{i=1}^n V_{ij}(0)$$

El "Efecto Estructural" (EEj), refleja la diferencia de dinámica entre la región y el país derivada de una estructura intersectorial distinta entre ambos. Esto resulta de las diferencias de crecimiento de los distintos sectores a nivel del territorio combinado con el peso relativo de tales sectores al nivel territorial y local en este caso.

En términos generales puede indicarse que un efecto Estructural positivo estará reflejando una especialización regional, al inicio del período, en sectores de rápido crecimiento (a nivel nacional) o el patrón de referencia que se tome.

**EFEECTO DIFERENCIAL**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
S 1	9.59	-160.96	151.37
S 2	-255.43	-1256.70	1512.13
S 3	85.21	-333.81	248.60
TOTREG.	-160.63	-1751.47	1912.10

Después de analizar los resultados expresados en la tabla anterior se puede decir que la **Región 3** del caso investigado es la de mejores condiciones productivas que el resto de los territorios analizados.

**EFEECTO DIFERENCIAL-ESTRUCTURA**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
DIFER.	-160.63	-1751.47	1912.10
ESTRUC.	49.154	-13.939	-35.215
TOTAL	-111.4767	-1765.4118	1876.8885

El efecto total positivo que se observa en la **Región 3** expresa la ganancia o crecimiento global de esta región. Mientras que para las otras Regiones de la investigación expresa la pérdidas o el decrecimiento global de estas otras regiones.

### 3.1.8 Coeficiente de Localización.

$$Q^s = \frac{1}{2} \sum_{j=1}^n \left| \frac{V_{ij}}{\sum_{j=1}^n V_{ij}} - \frac{\sum_{i=1}^n V_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}} \right|$$

Representa el grado de similitud de la distribución interregional de un sector con respecto a la distribución de un patrón de comparación, normalmente el total de la actividad económica. Este indicador se utiliza como medida de concentración geográfica, donde el grado de concentración se asociaría a su ubicación en el rango 0 - 1. En la medida que se acerque a 0 hay un menor grado de concentración y viceversa.

Aunque un coeficiente cercano a 1 representaría un alto grado de concentración, en estricto rigor, tal valor sólo estaría indicando una distribución del sector muy diferente a la del patrón de referencia. Vale decir se trata de una medida de concentración relativa.

Cuando el patrón de comparación es la distribución de la población el coeficiente se interpreta como una medida de "orientación al mercado" de la actividad analizada.

**COEFICIENTE DE LOCALIZACION (O)  
(MATRIZ)**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
S 1	0.03974	0.00914	-0.04888
S 2	0.02711	-0.00049	-0.02662
S 3	-0.03441	-0.00056	0.03497

**(VECTOR)**

SECTOR	COEFIC.
S1	0.04888
S2	0.02711
S3	0.03497

En este caso en el año 2002 se puede observar que el sector que tiene un menor grado de concentración es el **Sector No. 2** con un coeficiente de **0.02711**.

**COEFICIENTE DE LOCALIZACION (T)**  
**(MATRIZ)**

	REG01	REG02	REG03
S 1	0.045100	-0.030951	-0.014149
S 2	0.022026	-0.008850	-0.013176
S 3	-0.030214	0.013147	0.017067

**(VECTOR)**

SECTOR	COEFIC.
S1	0.04510
S2	0.02203
S3	0.03021

En este caso en el año 2005 se puede observar que el sector que tiene un menor grado de concentración es el **Sector No. 2** con un coeficiente de **0.02203**..

Si se analizan ambos resultados se puede observar que en ambos casos el **Sector 2** es el de menor grado de concentración, lo que implica que hay que prestar atención a este sector.

### 3.1.9 Coeficiente de Asociación Geográfica.

$$CA_{i,k} = \frac{1}{2} \sum_{j=1}^n \left| \frac{V_{ij}}{\sum_{j=1}^n V_{ij}} - \frac{V_{kj}}{\sum_{j=1}^n V_{kj}} \right|$$

Este coeficiente es un caso especial del coeficiente de localización, en que el patrón de referencia para analizar el sector "i" es otro sector "j". Dado que se trata de una comparación de patrones locacionales, valores bajos del indicador, dentro de un rango de 0 a 1, estará indicando una distribución similar y por tanto mas "asociación geográfica" entre los sectores analizados. Se puede concluir que mientras menores sean los valores de este indicador, mayor será la asociación entre los sectores seleccionados. En el caso que ocupa a esta invstigación para el año 2002 se puede observar que los sectores mas asociados son el Sector 1 y el Sector 2, comportandose de igual forma para el año 2005.

#### COEFICIENTE DE ASOCIACION (O)

(S 1 - S 2)

SECTOR	REG01	REG02	REG03	TOTAL SECTOR
S 1	0.582405	0.280551	0.137044	1.000000
S 2	0.569773	0.270919	0.159308	1.000000
DIFER.	0.012632	0.009632	-0.022265	
Valor Abs	0.012632	0.009632	0.022265	0.044529
COEFIC.				0.022265

(S 1- S 3)

SECTOR	REG01	REG02	REG03	TOTAL SECTOR
S 1	0.582405	0.280551	0.137044	1.000000
S 3	0.508250	0.270851	0.220899	1.000000
DIFER.	0.074155	0.009700	-0.083855	
Valor Abs	0.074155	0.009700	0.083855	0.167710
COEFIC.				0.083855

(S 2 - S 3)

SECTOR	REG01	REG02	REG03	TOTAL SECTOR
S 1	0.569773	0.270919	0.159308	1.000000
S 3	0.508250	0.270851	0.220899	1.000000
DIFER.	0.061522	0.000068	-0.061591	
Valor Abs	0.061522	0.000068	0.061591	0.123181
COEFIC.				0.061591

Al analizar los sectores más asociados en el año 2002 se aprecia que los **Sectores 1 y 2** son los de mayor asociación porque tienen una distribución sectorial muy similar y esto lo indica el resultado de **0,022265** que es el menor valor de asociación.

COEFICIENTE DE ASOCIACION (T)

(S 1 - S 2)

SECTOR	REG01	REG02	REG03	TOTAL SECTOR
S 1	0.586235	0.216290	0.197474	1.000000
S 2	0.563161	0.238391	0.198448	1.000000
DIFER.	0.023074	-0.022101	-0.000973	
Valor Abs	0.023074	0.022101	0.000973	0.046148
COEFIC.				<b>0.023074</b>

(S 1 - S 3)

SECTOR	REG01	REG02	REG03	TOTAL SECTOR
S 1	0.586235	0.216290	0.197474	1.000000
S 3	0.510921	0.260388	0.228691	1.000000
DIFER.	0.075314	-0.044097	-0.031217	
Valor Abs	0.075314	0.044097	0.031217	0.150628
COEFIC.				0.075314

**(S 2 - S 3)**

SECTOR	REG01	REG02	REG03	TOTAL SECTOR
<b>S 1</b>	<b>0.563161</b>	<b>0.238391</b>	<b>0.198448</b>	<b>1.000000</b>
<b>S 3</b>	<b>0.510921</b>	<b>0.260388</b>	<b>0.228691</b>	<b>1.000000</b>
<b>DIFER.</b>	<b>0.052240</b>	<b>-0.021997</b>	<b>-0.030243</b>	
<b>Valor Abs</b>	<b>0.052240</b>	<b>0.021997</b>	<b>0.030243</b>	<b>0.104480</b>
<b>COEFIC.</b>				<b>0.052240</b>

Al analizar los sectores más asociados en el año 2005 se aprecia que los **Sectores 1 y 2** son los de mayor asociación porque tienen una distribución sectorial muy similar y esto lo indica el resultado de **0,023074** que es el menor valor de asociación.

**3.1.10 Coeficiente de Redistribución.**

$$CRs = \frac{1}{2} \sum_{j=1}^n \left| \frac{V_{ij}(T)}{\sum_{j=1}^n V_{ij}(T)} - \frac{V_{ij}(0)}{\sum_{j=1}^n V_{ij}(0)} \right|$$

Representa la dinámica de distribución de un sector en un período de tiempo, 0 a T. Su ubicación por tanto, dentro del rango 0 - 1, indicará una dinámica de concentración de actividades en el tiempo. Es una medida que apunta a determinar el proceso de concentración en la medida que tienda a uno.

**COEFICIENTE DE REDISTRIBUCION  
(MATRIZ)**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
<b>S1</b>	<b>0.00383</b>	<b>-0.06426</b>	<b>0.06043</b>
<b>S2</b>	<b>-0.00661</b>	<b>-0.03253</b>	<b>0.03914</b>
<b>S3</b>	<b>0.00267</b>	<b>-0.01046</b>	<b>0.00779</b>

**(VECTOR)**

SECTOR	COEFIC.
S1	0.06426
S2	0.03914
S3	0.01046

Por lo tanto el sector mas concentrado es el **Sector 1**, pues el valor de el coeficiente de concentración es igual a **0.06426**, por lo que con este valor se expresa que la dinámica de distribución de este sector en el período de tiempo del 2002 al 2005 ha sido el mejor.