



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN COMERCIO EXTERIOR

**LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES EN
MÉXICO
EN EL MARCO DEL COMERCIO INTERNACIONAL
PERIODO 1988 - 2003**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN CIENCIAS EN COMERCIO EXTERIOR

PRESENTA:
L.E. IRERI RIVERA GARCÍA

DIRECTOR DE TESIS:
DR. OSCAR HUGO PEDRAZA RENDÓN

MORELIA MICHOCÁN, MARZO DE 2006

CESIÓN DE DERECHOS

La que suscribe IRERI RIVERA GARCÍA, alumna del Programa de Maestría en Ciencias en Comercio Exterior registrado bajo en número 10526, adscrito al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, manifiesta ser la autora intelectual del presente trabajo de tesis bajo la dirección del Dr. Oscar Hugo Pedraza Rendón y cedo los derechos del trabajo titulado: “LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES EN MÈXICO, EN EL MARCO DEL COMERCIO INTERNACIONAL, PERIODO 1988-2003”, al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin permiso expreso de la autora y/o director del trabajo; y deben, en todo momento dar el crédito y citar la fuente del mismo.

ATENTAMENTE
MORELIA MICHA., A 3 DE AMRZO DE 2006

IRERI RIVERA GARCIA

Agradecimientos

A mis maestros:

La gratitud es un sentimiento profundo que pocas veces las palabras logran aprehenderlo, y estas líneas difícilmente logran referir a ello.

Un reconocimiento especial para el Dr. Oscar Hugo Pedraza Rendón, quien fue el que me impulsó para realizar la Maestría en Ciencias en Comercio Exterior y quien ha sido guía y apoyo en el transcurso de estos estudios.

A todos muchas gracias.

Dedicatoria

A mis padres por su incondicional apoyo y cariño.

A mis hermanos por su existencia.

A mi tía por estar cerca en cuanto he emprendido.

A ti, por lo importante que te has convertido en mi vida, por tu guía y acercamiento a lo espiritual.

A la vida, por sorprenderte, por la capacidad de amar y el impulso y fortaleza que ello puede generar.

A ellos, mil gracias.

Índice

	Página
INTRODUCCIÓN	2
I. HISTORIA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ Y DE AUTOPARTES EN MÉXICO	11
INTRODUCCIÓN	12
CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ A NIVEL INTERNACIONAL	12
HISTORIA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO	13
PRIMERA ETAPA 1900-1925	16
SEGUNDA ETAPA 1926-1961	16
TERCERA ETAPA 1962-1980	18
CUARTA ETAPA 1981-2005	25
POLÍTICAS DE APOYO Y FOMENTO A LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES EN MÉXICO	29
ASPECTOS LEGALES Y APERTURA COMERCIAL	46
II. COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES BAJO UNA PERSPECTIVA SISTÉMICA	65
CONCEPTO DE DESARROLLO	66
APERTURA COMERCIAL	69
CONCEPTO DE COMPETITIVIDAD	
III. MÉTODO PARA LA MEDICIÓN DE LA COMPETITIVIDAD SISTÉMICA EN LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES	93
MEDICIÓN DE LA COMPETITIVIDAD	94
VARIABLES PARA LA MEDICIÓN	95
PONDERACIÓN	101
INFORMACIÓN ESTADÍSTICA	104
IV. ÍNDICE DE COMPETIVIDAD SISTÉMICA EN LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES	106
MEDICIÓN	107
RESULTADOS	107
TENDENCIA	114

	Página
V. CONCLUSIONES	118
VI. RECOMENDACIONES	124
BIBLIOGRAFÍA	127
ANEXOS	145
DATOS PARA LA ELABORACIÓN DEL CÁLCULO	146
CÁLCULOS MATEMATICOS	149
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN	161
MAPEO DEL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD	182
TENDENCIAS DEL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD	246

Relación de Tablas, Gráficas, Esquemas y Mapas

GRÁFICAS

TÍTULO	GRÁFICA	PÁGINA
ESTRUCTURA DE LA PROVEEDURÍA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA 2002-2005.	1.1	27
VALOR AGREGADO BRUTO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ POR RAMA DE ACTIVIDAD 2002	1.2.	43
VALOR AGREGADO BRUTO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ POR GRUPO DE ACTIVIDAD: CARROCERÍAS, MOTORES, PARTES Y ACCESORIOS PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES	1.3.	45
VALOR AGREGADO BRUTO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ POR GRUPO DE ACTIVIDAD: PRODUCTOS DE HULE 2002	1.4.	45
ESTRUCTURA DE LA PROVEEDURÍA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA 2002-2005	3.1.	

ESQUEMAS

TÍTULO	ESQUEMA	PÁGINA
DETERMINANTE DE LA VENTAJA COMPETITIVA NACIONAL	2.1	82
NIVEL META, MACRO, MESO Y MICRO	2.2.	87

TABLAS

TÍTULO	TABLA	PÁGINA
ESTRUCTURA DE LA PROVEEDURÍA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA 2002-2005	1.1	26
VALOR ESTIMADO DE LA PRODUCCIÓN DE AUTOPARTES EN EL AÑO 2003	1.2	28
INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA (Millones de Dólares)	1.3	28
<i>INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA MATERIALIZADA EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ (Millones de Dólares)</i>	1.4	29
<i>CENTROS DE SERVICIOS EMPRESARIALES, CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO Y EMPRESAS ANCLA</i>	1.5	40
OPORTUNIDADES DE NEGOCIO PARA PROVEEDORES DE PRIMER NIVEL POR SISTEMA	1.6.	41
OPORTUNIDADES DE NEGOCIO PARA PROVEEDORES DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL	1.7	42
VALOR AGREGADO BRUTO EN VALORES BÁSICOS DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ POR RAMA Y GRUPO DE ACTIVIDAD (Miles de pesos constantes para 1993)	1.8.	44
INSUMOS, FABRICACIÓN Y ENSAMBLE, Y DISTRIBUCIÓN Y REPARACIÓN	1.9.	46
TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CELEBRADOS POR MÉXICO	1.10	52
EXPORTACIONES MEXICANAS DE AUTOPARTES ABRIL-NOVIEMBRE 2002 (Dólares)	1.11	60
IMPORTACIONES MEXICANAS DE AUTOPARTES ABRIL-NOVIEMBRE 2002 (Dólares)	1.12	60
IMPORTACIONES DE AUTOPARTES POR SEGMENTO ABRIL-NOVIEMBRE 2002 (Dólares)	1.13	61
EXPORTACIONES DE AUTOPARTES POR SEGMENTO ABRIL-NOVIEMBRE 2002 (Dólares)	1.14	62
TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL INDUSTRIA DE AUTOPARTES 1990-2002	1.15	63
DESGRAVACIÓN ARANCELARIA LIBRE COMERCIO	1.16	65
VARIABLES Y FACTORES DEL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD	3.1	99
PONDERACIÓN DE LAS VARIABLES	3.2	101
ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD	4.1	108
TENDENCIA DEL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD	4.2	115

GLOSARIO

AUTOBÚS. Vehículo automotor de seis o más llantas, de estructura integral o convencional con capacidad para más de 30 personas. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

AUTOBÚS FORÁNEO CHASIS. Vehículo automotor de chasis (dos largueros) al que se le instala una carrocería, destinado al transporte de más de 10 personas, siendo principalmente para uso foráneo. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

AUTOBÚS FORÁNEO INTEGRAL. Vehículo automotor sin chasis de construcción integral de carrocería y tren motriz, destinado al transporte de más de 10 personas, siendo principalmente para uso foráneo. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

AUTOBÚS FORÁNEO PLATAFORMA. Vehículo automotor conformado por una estructura formada de acero y tubular que se secciona para ampliarse o reducirse a la necesidad de la carrocería que se le va a montar, destinado al transporte de más de 10 personas, siendo principalmente para uso foráneo. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

AUTOMÓVIL. Vehículo al transporte de hasta diez personas. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

AUTOMÓVIL COMPACTO. Vehículo con motor de 4 ó 6 cilindros, de 2.5 a 3.1 litros de desplazamiento, con una potencia de 110 a 135 caballos de fuerza (HP), peso bruto vehicular de 820 a 1130 kilogramos y distancia entre ejes de 2476 hasta 2700 mm. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

AUTOMÓVIL DE LUJO. Vehículo con motor de 4, 6, 8 ó 12 cilindros, de 3.2 a 6.0 litros de desplazamiento, con una potencia de 136 a 394 caballos de fuerza (HP), peso bruto vehicular de 1300 a 2220 kilogramos y distancia entre ejes de 2601 hasta 3000 mm. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

AUTOMÓVIL DEPORTIVO. Vehículo con motor de 4, 6 y 8 cilindros, de 2.0 a 4.8 litros de desplazamiento, con una potencia de 160 a 295 caballos de fuerza (HP), peso bruto vehicular de 1095 a 1742 kilogramos y distancia entre ejes de 2601 hasta 3000 mm. También poseen dispositivos especiales en su motor como: turbo cargadores o un número de válvulas en cada cilindro. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

AUTOMÓVIL SUBCOMPACTO. Vehículo con motor de 4 cilindros, de 1.6 a 1.8 litros de desplazamiento, con una potencia de hasta 110 caballos de fuerza (HP), peso bruto vehicular de 820 a 1130 kilogramos y distancia entre ejes de hasta 2475 mm. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

BALANZA DE PAGOS. Registro sistemático de las transacciones comerciales y financieras realizadas entre los residentes de un país frente al resto del mundo, en un periodo determinado, normalmente en un año. De manera específica se registra el valor monetario de todas las exportaciones, importaciones, pagos de servicios al exterior, contratación de empréstitos o en su caso otorgamiento de éstos a otros países. Movimientos principales de mercancías, servicios y capitales. (ORTIZ WADGYMANR, Arturo, Pp. 42-45).

BALANZA COMERCIAL. Se conforma por la Cuenta de Mercancías donde se registran las entradas y salidas de divisas por concepto de compra y venta externas de productos importados o exportados. (ORTIZ WADGYMANR, Arturo, P. 45).

CAMIÓN CHASIS PARA PASAJE. Vehículo pesado con chasis destinado para el transporte de más de 10 personas, con peso bruto vehicular de más de 7258

kilogramos (clases 5 a 8). (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

CAMIÓN LIGERO. Vehículo con o sin chasis para el transporte de mercancías o para más de diez personas y peso bruto vehicular de más de 2721 kilogramos, pero no mayor de 6350 kilogramos. La clasificación de ligeros incluye: uso múltiple y clases 1, 2 y 3. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

CAMIÓN PESADO DE CARGA. Vehículo con chasis destinado para el transporte de mercancías o para aplicaciones de la industria de construcción y peso bruto vehicular de más de 7257 kilogramos (clases 5 a 8). (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

CAPACIDAD O CARGA ÚTIL. Número máximo de personas sentadas, más peso del equipaje que un vehículo destinado al servicio de pasajeros puede transportar y para el cual fue diseñado por el fabricante. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

CARROCERÍA. Elementos que conforman la configuración de un vehículo, tales como: costados, toldos, puertas, piso, accesos, ventanillas, asientos, sistema de luces, entre otros. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

CLASE. Clasificación de los vehículos de acuerdo con el Peso Bruto Vehicular (PBV). (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

CHASIS. Bastidor de un vehículo automotor formado por dos largueros (vigas) rígidos que soportan o incluyen todas las partes mecánicas de la unidad, tales como: tren motriz, suspensión dirección, sistema de frenos neumáticos, entre otros. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

CUENTA CORRIENTE. Se encuentra conformada por la Cuenta de Mercancías y la Cuenta de Servicios, la primera computa entradas y salidas de divisas por concepto de compra y venta externas de productos importados o exportados; la segunda cuenta registra los servicios prestados a extranjeros dentro del país y a los nacionales en el extranjero resultado de turismo, trabajadores agrícolas, maquiladoras, transportes, también se incluyen pagos de intereses de deuda externa resultado de préstamos de capital. CUENTA DE MERCANCÍAS = BALANZA COMERCIAL + CUENTA DE SERVICIOS = CUENTA CORRIENTE. (ORTIZ WADGYMANR, Arturo P. 45).

EXPORTACIONES. Conjunto de mercancías y servicios que un país vende a otro u otros. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

IMPORTACIONES. Conjunto de mercancías y servicios que un país compra a otro u otros. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

INVENTARIO DE PLANTA. Vehículos producidos o importados o en proceso de sub-ensamble por un tercero, propiedad de las empresas fabricantes, ensambladoras o comercializadoras. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

INVENTARIO EN RED. Vehículos que se encuentran disponibles con los distribuidores y/o concesionarios o los que siendo propiedad de estos últimos se encuentran en proceso de sub-ensamble por terceros para la venta al consumidor final. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

MOTOR A DIESEL. Fuente de potencia que da movimiento, en la cual el combustible se inyecta a las cámaras de combustión interna para ser encendido mediante la operación normal de 4 tiempos de pistón y la bujía (admisión, compresión, combustión y escape), donde se genera calor por la compresión y combustión del combustible, que en estos casos es diesel.

(INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

PESO BRUTO VEHICULAR. Peso real de un vehículo expresado en kilogramos, sumado al de su máxima capacidad de carga conforme a las especificaciones del fabricante y al de su tanque de combustible lleno. Se clasifican según la siguiente tabla:

CLASE	KILOGRAMOS	LIBRAS
1	2721 O MENOS	6000 O MENOS
2	2722 A 4536	6001 A 10000
3	4537 A 6350	10001 A 14000
4	6351 A 7257	14001 A 16000
5	7258 A 8845	16001 A 19500
6	8846 A 11793	19501 A 26000
7	11794 A 14968	26001 A 33000
8	14969 O MÁS	33001 O MÁS

FUENTE: INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004.

POLÍTICA COMERCIAL EXTERNA. Conjunto de medidas de carácter fiscal y administrativo tendientes a controlar, regular y verificar los movimientos de entradas y salida de mercancías y servicios. Es decir, un conjunto de leyes, reglamentos, apoyos, permisos o prohibiciones a que debe ajustarse el comercio exterior. Desde el punto de vista fiscal, es el monto de impuestos que se aplican a la entrada y salida de mercancías denominados aranceles y regidos por la Ley Aduanera. (ORTIZ WADGYMANR, Arturo P. 119).

PRECIOS CONSTANTES. Cantidad de dinero dada a cambio de una mercancía o servicio, cuyo valor está expresado a precios de un año base. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

PRECIOS CORRIENTES. Cantidad de dinero dada a cambio de una mercancía o servicio, calculada al momento de la operación; asimismo, se emplea para referirse a los valores de las mercancías expresados a los precios vigentes en cada año. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

PRODUCTO INTERNO BRUTO. Suma total o valor monetario de bienes y servicios producidos por una sociedad en un lapso de tiempo determinado, normalmente un año y separada por sectores: Agrícola conocido como sector primario; Industrial todas las ramas de transformación tanto nacional como extranjera y estatal, Servicios, Comercial Interno (sector dedicado a vender los bienes producidos por la industria o la agricultura y se computan las unidades netas obtenidas y Sector Externo). (ORTIZ WADGYMANR, Arturo, Pp.41 y 42).

SECTOR EXTERNO. Es el sector de la economía en que se reflejan las relaciones económicas entre los nacionales y el exterior, tanto en cuanto a negocios de compraventa de mercancías, servicios o bien préstamos e inversiones (movimientos de capital). (ORTIZ WADGYMANR, Arturo, P. 41).

SEGMENTO. Clasificación en la que se agrupan los vehículos de acuerdo con las categorías establecidas en el mercado, las cuales son: camiones pesados, tractocamiones quinta rueda, vehículos del segmento de construcción, chasis para pasaje y autobuses foráneos (integral, chasis y plataforma). (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

TRACTOCAMIÓN QUINTA RUEDA. Vehículo con dos o tres ejes, con equipo integrado o destinado para el transporte de mercancías mediante el arrastre de remolques o semi-remolques. Se clasifican de acuerdo con su peso bruto combinado. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

TREN MOTRIZ. Conjunto de sistemas y elementos de un vehículo que permiten su propulsión, tales como: motor, embrague, transmisión, flecha, cardán, ejes y llantas. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

USO MÚLTIPLE. Unidades que derivan de una plataforma similar a la del camión ligero, por lo cual se consideran como unidades para el transporte de hasta 10 personas, aunque algunos son utilizados para el transporte de

mercancías. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

VALOR AGREGADO BRUTO. Diferencia entre el valor de la producción bruta, medida a precios básicos, y el valor del consumo intermedio medido éste a precios de comprador. Valor de la producción libre de duplicaciones y es equivalente al gasto interno bruto. Suma de remuneraciones, impuestos indirectos netos de subsidios y del excedente bruto de explotación. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

VEHÍCULO AUTOMOTOR. Vehículo de transporte terrestre de carga o de pasajeros que se utiliza en la vía pública, propulsado por su propia fuente motriz. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

VEHÍCULO DEL SEGMENTO DE CONSTRUCCIÓN. Vehículo automotor con equipo integrado, exclusivamente para la construcción, principalmente ollas revolvedoras. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

VENTAS AL MAYOREO. Ventas realizadas por la empresa fabricante, ensambladora o comercializadora de vehículos o su red de distribuidores y/o concesionarios o terceros, incluyendo las unidades importadas. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

VENTA DE EXPORTACIÓN. Venta en el extranjero de unidades fabricadas en México por las empresas establecidas en el país. (INEGI, Industria Automotriz en México, Edición 2003, Aguascalientes, Ags. 2004).

Resumen

La industria de autopartes en los últimos años ha presentado una importancia sin precedentes en México, correspondiente al crecimiento de la industria automotriz en el mundo.

Tema central de esta investigación donde se presenta un índice para medir la competitividad de la rama industrial a nivel estatal, con el fin de conocer el lugar que ha adquirido como parámetro para conocer su presencia en los mercados nacionales e internacionales

Los resultados nos muestran que los estados que tienen niveles crecientes de competitividad se encuentran en la región centro occidente, hecho que tiene estrecha relación con el conjunto de políticas públicas que se han venido implantando en dicha región.

Abstract

Automotive components industry has shown an increasing importance in Mexico. This growth obeys to a dramatic increase in the automotive industry and its branches (car assembly, automotive components and delivering), around the world.

This research on the automotive components industry was intended to come up with an index that could be used as a tool for measuring the competitive performance on this field in the various states of the Mexican Republic during the years of 1988, 1993, 1998 and 2003, in order to compare this state index against the rest of the states.

The results clearly show that the greatest growth rate on competitiveness levels is located in the occidental-central region of Mexico, this fact is closely related to the public politics implanted in this region.

I. Introducción

En la presente tesis se aborda como tema central la Industria de Autopartes en México, por lo cual parte de la Industria Automotriz, y se hace constantemente referencia a ella debido a que es en su contexto donde la investigación logra mayor comprensión.

La razón que motivó a comenzar con esta temática se refiere: por una parte, a la curiosidad por comprender industria de autopartes, conocer, en esta aventura, sus características mas significativas, su evolución y sus potencialidades de crecimiento; pero por otra parte, el hilo académico que ha guiado se refiere a la construcción y cálculo de un índice de competitividad que permita observar desde el ámbito regional, los estados donde existe una mayor concentración de industrias de autopartes vinculado a las propias características de las regiones respecto a infraestructura, características del personal incorporado en la industria, así como los esfuerzos por contar con mayor cantidad de recursos humanos altamente calificados, que se convierten en personal potencial para vincularse a la industria; los niveles de calidad; los desarrollos tecnológicos, condiciones indispensables por la propia naturaleza del ramo de estudio; las características económicas, como una manera de percibir la propia dinámica de generación de valor agregado y de reactivación de espacios económicos que puede ofrecer este segmento de la economía en México; el nivel de financiamiento al que tiene acceso el sector y, finalmente, la vinculación en la dinámica internacional mediante su incorporación de inversión.

En este tenor, se construye un indicador para medir el nivel de competitividad regional mediante la incorporación de 41 variables denominadas duras, debido a que se trata de información obtenida de datos estadísticos cuya fuente es el Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Información; a su vez, éstas variables conforman 7 factores que finalmente permiten la construcción del Índice de Competitividad a Nivel Estatal.

Los resultados de la aplicación de dicho indicador se presentan para cuatro años como una manera de poder observar su evolución al pasar los años. La razón que llevó a la decisión sobre que años hacer el corte en la medición, responde a la propia disposición de información estadística; en este sentido, se presentan resultados para los años: 1988, 1993, 1998 y 2003.

PROBLEMA DE ESTUDIO

La industria automotriz es una de las más importantes a nivel mundial y se ha caracterizado desde hace algunos años por fuertes esfuerzos hacia la generación de procesos productivos con altos niveles de automatización y control. En el siglo XX se considera un parteaguas interesante al asumirme el modelo fordista en la industria, con lo que logró incrementar significativamente el volumen de producción de la industria. Lo anterior permitió, por una parte, generar mayores niveles de competitividad, que ha sido una ventaja importante a nivel de consorcios dentro de la industria y un paso adelante sobre otras industrias (que aún se encuentran rezagadas en ese sentido); pero por otro lado, los grandes volúmenes de producción que demandan fuertes inversiones, le han obligado a operar con riesgos muy altos correspondientes a los altos niveles de rentabilidad¹.

Los volúmenes tan altos de inversión, lo dinámica de la industria, lo altamente dependiente de producciones a gran escala, en sí, lo altos riesgos que caracterizan el sector, han obligado a procurar mayores alianzas entre las empresas del ramo y al incentivo para la generación de proveedores en diversos niveles: proveedores de primer nivel, que son compañías multinacionales que se han especializado en el diseño y ensamble de sistemas y módulos para los fabricantes de vehículos; proveedores de segundo nivel, capaces de producir componentes estandarizados (bajo normas de calidad muy estrictas) por millones de unidades entregados a los integradores de sistemas, y, finalmente,

¹ GRUPO ECONÓMICO DE LA REGIÓN CENTRO OCCIDENTE (GERCO) Y PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS (PNU), 2004, P. 65.

proveedores de tercer nivel, cuya producción está dirigida al abastecimiento de los proveedores de segundo nivel.

Estas condiciones y las inversiones tan altas que la industria demanda, han llevado a la búsqueda de combinaciones de capacidad y recursos en muchas partes del mundo. Debido a la gran cantidad de elementos que se requieren para el ensamble de vehículos, las empresas productoras se han visto obligadas a incentivar la creación de proveedores de materias primas para la integración total de la cadena productiva, debido a que dicha estrategia de producción hace mucho más rentable el conjunto del proceso productivo. Sin embargo, este traslado de responsabilidad de la industria automotriz hacia proveedores ha sido una estrategia de control de costos, así como una manera de evitar un excesivo número de controles en diversos procesos productivos simultáneos, que permite protección para que los niveles de ganancia no se vean mermadas; así, obliga a sus proveedores a instalarse en determinados lugares, a ofrecer los estándares de calidad que la legislación demanda para la industria, a generar altos niveles de producción con economías a escala que permitan disminuir precios (frente a otros esquemas de producción), entre otras condiciones que demanda a las proveedurías tener esquemas de producción paralelos a las ensambladoras. Es decir, los volúmenes altos de inversión, con capacidad instalada muy alta, con fabricación de productos (o materias primas, según la óptica) con ciclos de vida muy cortos, con altos niveles de automatización y control, etc., lo que finalmente hacen aún más riesgosas a las empresas proveedoras que las propias ensambladoras automotrices.

A pesar de los evidentes altos riesgos, como en todas las inversiones en este tenor, las ganancias son tan atractivas, como peligrosos los riesgos; si embargo, ofrece la ventaja de ser un sector que por su nivel de especialización y la coyuntura actual, permite la incorporación de empresas en la producción de autopartes.

Es así, como todas estas tendencias, han llevado a México a ir adquiriendo mayor experiencia en ciertos sectores de la industria automotriz, específicamente en la producción de autopartes, con lo que se ha obligado poner mayor atención y generar propuestas de políticas tanto desde el ámbito gubernamental como empresarial, con el objetivo de impulsar y apoyar dicho sector; sin embargo, el trabajo representa grandes retos, pues se trata de lograr ofrecer las condiciones que la industria demanda y que aún son precarias en el país, como mano de obra calificada, grandes inversiones, altos niveles de desarrollo tecnológico (que incluye tanto inversiones en maquinaria y equipo automatizado o semi-automatizado, como de amplia experiencia dentro del sector), entre muchas otras; pero, se convierten en un importante incentivo para darle crecimiento a la industria a nivel nacional e internacional y también para lograr transferencia de tecnología y recursos humanos altamente calificados a otros sectores de la economía.

Finalmente, el verdadero reto es seguir impulsando esta rama de la economía en nuestro país; y así, evitar que este segmento logre su encadenamiento mediante productos importados que terminan representando costos de producción más altos y que restringen el dinamismo que se pudiera generar a nivel nacional de lograr los encadenamientos productivos internamente y con esto todas las ventajas inherentes: generación de valor agregado, mayor calificación de recursos humanos, incorporación y crecimiento de ciencia y tecnología, mayores inversiones y re-inversiones, dinamismo económico, mayores niveles de producción, productos a menores costos y, por tanto, a menores precios al consumidor, etc.

Elementos que además de dinamizar la economía nacional llevarían a generar condiciones favorables para insertarse empresarialmente en el marco del comercio internacional.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de la presente investigación se ubica en estudiar la competitividad de la industria de autopartes en los 32 estados de la república mexicana, en el marco del comercio internacional, en el periodo comprendido de 1988 al 2003.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Como objetivos específicos podemos mencionar siete, a saber:

- I. Estudiar la influencia de los aspectos económicos en la competitividad de la industria de autopartes de los 32 estados de México.
- II. Evaluar el impacto de la infraestructura de apoyo a la producción en la competitividad de la industria de autopartes de los 32 estados de México.
- III. Comprobar que el grado de internacionalización afecta la competitividad de la industria de autopartes de los 32 estados de México.
- IV. Identificar la relación existente entre la formación de recursos humanos y la competitividad de la industria de autopartes de los 32 estados de México.
- V. Evidenciar la interacción entre los recursos financieros y la competitividad de la industria de autopartes de los 32 estados de México.
- VI. Demostrar la influencia de la calidad de los procesos productivos de la industria de autopartes en su competitividad en los 32 estados de México.

VII. Conocer el impacto de la ciencia y tecnología en la competitividad de la industria de autopartes de los 32 estados de México.

HIPÓTESIS GENERAL

La competitividad de la industria de autopartes en los 32 estados nacionales, en el marco del comercio internacional, se encuentra estrechamente determinada por los aspectos económicos, la infraestructura de apoyo a la producción, el grado de internacionalización, la formación de recursos humanos, los recursos financieros, la ciencia y tecnología y la calidad.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

En correspondencia con nuestra hipótesis general, presentamos siete hipótesis específicas:

I. Los aspectos económicos tienen fuerte influencia tanto positiva como negativa en la competitividad de la industria de autopartes de los estados de México.

II. La infraestructura de apoyo a la producción impacta de manera correlacional directa en la competitividad de la industria de autopartes de los estados de México.

III. El grado de internacionalización afecta en el incremento de la competitividad de la industria de autopartes de los estados de México.

IV. La formación de recursos humanos se relaciona positivamente con la competitividad de la industria de autopartes de los estados de México.

V. Existe una interacción directa entre los recursos financieros y la competitividad de la industria de autopartes de los estados de México.

VI. La calidad de los procesos productivos de la industria de autopartes determina fuertemente su competitividad en los estados de México.

VII. La ciencia y tecnología son importantes generadores de altos niveles de competitividad de la industria automotriz de los estados de México.

ESTRUCTURA DE LA TESIS

La redacción de la presente investigación parte de *Contextualizar la Industria Automotriz y de Autopartes*, para lo cual se hace referencia a cuestiones históricas que se remontan a la instalación de la primera ensambladora en el país y esbozan cómo se ha logrado la articulación de la industria; en esta sección se hace un estudio tanto de la Industria de Autopartes como de la Industria Automotriz debido a la propia naturaleza del tema abordado, además de la importancia de su articulación y dependencia. Este primer esfuerzo, permite observar su crecimiento y la importancia que ha ido adquiriendo al pasar los años dentro de la economía mexicana. Como parte del último periodo al que se hace referencia para la redacción histórica se refiere a las políticas de apoyo y fomento a la Industria de Autopartes en México, donde se habla de las políticas públicas, con interacción del sector público y de la sociedad civil que tienen como objetivo contribuir positivamente en la Industria de Autopartes para incrementar la competitividad y lograr un mayor nivel de articulación. De manera particular, hacemos referencia a la constitución del Fideicomiso para el Desarrollo de la Región Centro Occidente (FIDERCO), la formación del Grupo Económico de la Región Centro Occidente (GERCO), y la conformación del Fondo Común entre los Gobiernos de los Estados de la Región y la Secretaría de Economía (FORCO), como ente operativo y finalmente al Sistema de Desarrollo Estratégico de la Industria Automotriz-Autopartes (SIDESA), como un esfuerzo importante y significativo a nivel nacional

para beneficio de la sub-rama, aunque éste se circunscriba solamente a 9 estados localizados en la región categorizada como Centro Occidente. Finalmente, debido a que se considera de vital importancia la vinculación con el comercio internacional, destinamos unas cuantas cuartillas para hablar de las negociaciones comerciales que tiene México y que tienen estrecha relación con la industria de autopartes, como una manera de identificar oportunidades de crecimiento y expansión de la sub-rama industrial.

En el siguiente apartado referente al marco conceptual de la *Competitividad de la Industria de Autopartes bajo una Perspectiva Sistémica*, se hace explícito el eje que da solidez teórica a este esfuerzo, y que parte de la importancia del desarrollo regional y de las ventajas de la apertura comercial, para centrarse en la competitividad considerada desde la perspectiva sistémica que ubica su esfuerzo en estructurar distintos niveles de análisis y la importancia de la interconexión y la generación de nodos entre diversos actores involucrados en un ámbito geográfico “regional” determinado.

Como tercer apartado, se hace explícita la *Metodología Empleada en la Investigación*, consistente en el método para medir el índice de competitividad de la industria de autopartes para los estados de la república, para ello se parte de referenciar la metodología difundida por el Instituto de Estudios Estratégicos del Tecnológico de Monterrey, donde se mide la competitividad a nivel estatal; sin embargo, aunque es el parámetro más cercano a la construcción del indicador presentado, su cálculo responde a las condiciones que consideramos son representativas para la sub-rama de estudio; así, se construye el indicador mediante 41 variables que conforman 7 factores y que éstos a su vez permiten el cálculo del índice de competitividad.

Bajo esta tónica, la *Presentación y Análisis de Resultados de Investigación*, correspondientes a la medición matemática del índice que arroja las condiciones de competitividad de la industria de autopartes a nivel nacional, apartado que se

enriquece visualmente al presentar mapas que nos permiten observar la evolución de los 7 factores construidos a lo largo de 15 años mediante cuatro cortes al presentar resultados para: 1988, 1993, 1998 y 2003.

En las *Conclusiones*, se pretende mostrar la importancia de que a partir de los resultados obtenidos, se puedan enriquecer las estrategias tanto para incrementar la competitividad, como para contribuir a la articulación de regiones de manera intra-regional como hacia mercados potenciales en el marco del comercio internacional; como una manera de incrementar una dinámica virtuosa en términos económicos que enriquezca mucho mas allá de cuestiones económicas, traslado de experiencias que impacten en la formación de recursos humanos y con el tiempo en la generación de desarrollos tecnológicos.

II. Historia de la Industria Automotriz y de Autopartes en México

INTRODUCCIÓN

Este primer apartado tiene como eje conductor la historia debido a que su objetivo es presentar una visión general de lo que ha sido la Industria Automotriz de manera general, y en sentido particular de Autopartes en México; la manera como ha ido cobrando importancia y como su crecimiento ha contribuido al del país. En este sentido, presentamos la división por etapas que distintos autores manejan sobre tres grandes divisiones en la historia de la industria, de manera particular, lo planteado por José Salcedo Zacatecas¹; hacemos mención de la primera y segunda etapa tal como se han definido; y, en la tercera etapa, debido a que diferimos en cuanto a la caracterización dada, se establece una descripción distinta, y establecemos una cuarta etapa donde consideramos la posibilidad de consolidación de la industria de autopartes, por la cantidad de esfuerzos a nivel empresarial y gubernamental en pro del fortalecimiento de la Industria Automotriz y la Industria de Autopartes que se ha presentado en los últimos años.

Finalmente, se hace referencia al comercio internacional, lo específicamente relacionado con los tratados que tiene México, así como aspectos legales que sustentan dichos acuerdos.

CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ A NIVEL INTERNACIONAL

La industria automotriz presenta características muy sintomáticas, se observa, al pasar los años, una clara disminución de firmas encargadas de la producción de los vehículos demandados a nivel internacional, mientras incrementa considerablemente los países y las instalaciones establecidas que permiten que las firmas logren sus producciones adecuadamente.

¹ En su tesis: *Los Cambios Económicos de la Industria Automotriz en México*.

En este sentido, se observan importantes características que explican la importancia depositada en las empresas dedicadas a la producción de partes y componentes para la industria automotriz, de manera particular nos referimos a la industria autopartera.

Las diferencias que presenta la industria automotriz en regiones geográficas distintas, asumiendo la categorización de países desarrollados y en vías de desarrollo (solo a manera de referencia), en los países en desarrollo las oportunidades que desde hace algunos años se vienen abriendo de insertarse en la industria, se refieren a la producción de partes y componentes, quedado para otras latitudes las actividades demandantes de alta investigación y desarrollos tecnológicos tanto en funcionamiento como en diseño.

Las propias características que han sido necesarias para la connotación de “en vías de desarrollo” de muchos de nuestros países, han sido precisamente las que han centrado su participación dentro de la industria automotriz en la fabricación de partes y accesorios con tecnología simple y en pocas ocasiones se han llevado a ciertos componentes más complejos y sofisticados.

Es precisamente por tal razón, que el reto más grande consiste en ganar terreno en la producción de elementos que contengan niveles mayores de desarrollo tecnológico, lo que permita situarse en una posición más privilegiada dentro de todo el conjunto de la industria automotriz.

HISTORIA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO

Comenzando con un recuento sobre la trayectoria que ha seguido la Industria Automotriz en nuestro país, podemos partir de considerar como factores que han determinado el desarrollo de la industria: los insipientes traslados de tecnológica, la expansión del capital, mejor conocida como Inversión Extranjera, la participación del Estado en la economía y los procesos de apertura comercial,

cada vez más importantes; hechos que han revolucionando los procesos productivos y, por tanto, la forma en que se maneja la industria.

ANTECEDENTES

La revolución industrial de fines del siglo XIX da un giro distinto a toda la industria al modificar las condiciones de producción y transporte; de manera particular, el desarrollo de Henry Ford consistente en la producción masiva, que es pionero en la industria automotriz, revoluciona las formas de trabajo logrando una reducción significativa de los costos de producción².

Específicamente en la industria automotriz podemos observar varios inventos tecnológicos que dan un importante impulso al desarrollo de la industria, que son: el perfeccionamiento del motor de combustión interna por Gottlieb Daimler y Carlos Benz; la invención del carburador y su adición al motor por Daimler en 1883 en Alemania; y el reforzamiento de la carrocería por Serpellot en Francia y Stanley en Estados Unidos de Norteamérica³.

Con estos desarrollos y la importancia que va adquiriendo esta rama de la economía a nivel mundial es importante hacer referencia a las empresas más importantes en el ramo automovilístico antes de la segunda guerra mundial⁴:

a. Inglaterra. British Motor Corporation y la Rootes Motor LTD que produce todo tipo de vehículos y autopartes; la Rolls Royce que fabrica autos de lujo y la Leyland Motors que produce autos de lujo y populares.

b. Alemania. Daimler Benz, la Herman Opel de la General Motors Company que en 1931 pasa a ser parte del consorcio de la General Motors Co., la Auto Unión

² Report ANCLA, (North, American Congres of Latin American) *Car Wars*, p. 5.

³ Enciclopedia, Cumbre; *El Automóvil*, p. 594.

⁴ CAMARENA, Margarita, p. 79.

(que surge de la fusión de tres empresas); la BMW de capitales ingleses y alemanes, la Volkswagen y la Audi NSU.

c. Italia. Fiat y Alfa Romeo subsidiadas por el Estado.

d. Francia. Panhard, Volsin Peugeot, Citroen y Renault.

e. EEUU. General Motors Co., Ford Motor Company, Chrysler Corporation y la American Motors Co.

f. Japón. Toyota Motors Co., Nissan Motor de Tokio, Mitsubishi y Kawasaki.

Debido al crecimiento que mantienen a nivel internacional, sus capitales permean Latinoamérica, la cual experimenta un espacio de producción importante específicamente en: Argentina, Brasil y México; en éste último, primeramente con agencias de importación y talleres de reparación, más adelante con plantas de ensamble y la fabricación de autopartes y accesorios, que va creciendo a la par con una estructura de distribución, estas dos últimas estructuras son la que en nuestros días comienzan a tomar mas fuerza y dar los primeros pasos para una posible consolidación.

Dentro de los aspectos que dieron cause al desarrollo de la industria automotriz, cronológicamente podemos mencionar: la segunda revolución industrial, la conformación y consolidación de las empresas automovilísticas y finalmente su transformación en monopolios internacionales.

HISTORIA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

Abordando la historia de ésta industria en México, se puede considerar, como se mencionaba en las primeras líneas del apartado, cuatro etapas: a) La Etapa de Importaciones, que abarca de 1900 a 1925, b) La Etapa de Ensamble, de 1926 a

1961, c) La Etapa de Fabricación, de 1962 a 1980, y d) La Etapa de Articulación de 1981 a 2005.

PRIMERA ETAPA 1900-1925

Entre 1908 y 1917 se importaban en México alrededor de 215 unidades anuales, posteriormente, la cifra se elevó a 6000 unidades anuales⁵, en este sentido, se observa como estos primeros años se caracterizan por la importación de vehículos terminados, pues la fabricación se realiza en países con una industria automotriz desarrollada y se exportan a países donde su industria automotriz es existente.

Sin embargo, debido a las barreras y prohibiciones arancelarias existentes, el traslado de inversión con el objetivo de producción en México es tardío, son capitales norteamericanos quienes comienzan a invertir directamente en estos mercados, y en 1925 es cuando se instala en México la primera planta ensambladora por la Ford Motor Company, aunque comienza operaciones en 1932⁶; y con ello se da inicio el establecimiento de agencias de importación y talleres de servicio en nuestro país.

SEGUNDA ETAPA 1926-1961

Esta etapa es caracterizada por el ensamble e importación de partes y accesorios y se subdivide en dos periodos:

Periodo 1926-1946

En 1926 el estado mexicano promulga una serie de iniciativas con la intención de impulsar la industrialización⁷, y es posterior a la crisis de 1929 cuando se reanudaron las exportaciones de capitales en América Latina apareciendo grandes

⁵ *Ibíd.* p. 111.

⁶ WIONCZEK, Miguel; BUENO, Gerardo; Navarrete, Eduardo; p. 73.

⁷ *Ídem.*

empresas para la instalación de talleres de ensamble; resultado de esto es que vemos en México para 1946 la existencia de 12 plantas de ensamble, con lo que se contribuye a la conformación de la estructura de armado, el descenso de la importación de vehículos y el ascenso de la producción nacional.

Periodo 1947-1961

Se expanden las empresas europeas automovilísticas, ocupando el automóvil un lugar de primer orden con una alta diversificación y competencia. En esta línea, México, -por primera ocasión- presenta una producción superior a sus importaciones de vehículos (22,840 unidades, y 21,691 unidades respectivamente); sin embargo, debido al desequilibrio que presenta la balanza de pagos, el Estado toma ciertas medidas, entre ellas: eleva drásticamente los aranceles de vehículos terminados, reduce los aranceles para autopartes y materiales para ensamblar, prohíbe la importación de llantas y cámaras, y exige al sector automotriz la incorporación de partes y materiales de producción nacional⁸.

Para 1951 existen tres hechos importantes entorno a la Industria Automotriz:

- a) Una reacción favorable de las medidas gubernamentales que se habían tomado años atrás, reflejado en el hecho de que se duplican las unidades de ensamble en el país,
- b) Se implementa en el gobierno de Miguel Alemán una medida para control de precios, el cual es reajustado año con año con el objetivo de proteger al consumidor nacional⁹, y

⁸ *Ibíd.*, p. 74.

⁹ AGUILAR GARCÍA, Francisco; *El movimiento obrero Automotriz en México*.

c) Por primera vez en México el Estado interviene con inversiones, con la creación de la empresa Diesel Nacional con capital estatal y patentes francesas para producir un modelo de camión de carga y el automóvil Renault.

Siete años después -en 1958- el gobierno decide congelar los precios oficiales, lo que repercute estrechamente en la cantidad de marcas automotrices, pues para finales de la década quedaron 12 ensambladoras produciendo 36 marcas de automóviles¹⁰.

En 1960 el gobierno emite un decreto donde prohíbe la importación de automóviles de lujo (todos aquellos con valor mayor a 55,000 pesos), además fija cuotas de producción que deben cumplir las empresas.

De esta manera, debido a los altos costos de producción, las múltiples presiones del estado, la competencia y estrechez del mercado deciden abandonar el país 22 marcas: Abath, Buick, Jaguar, Lancia, Mercury, Shoda, Moscoviteh, Waturg, Alfa Romeo, Anglia, Borward, Consul, De Soto, Hanza, Lloyd, M.G., Singer, Sunbeam, Vaux Hall, Simca, Citroen y Studebaker¹¹.

TERCERA ETAPA 1962-1980

Esta etapa se caracteriza por la fabricación e integración de la industria automotriz a la economía nacional y se subdivide en dos periodos:

Periodo 1962-1974

Se considera, en esta etapa, que la fabricación de autopartes y accesorios es consolidada; sin embargo, nosotros consideramos que existe un crecimiento de la fabricación de autopartes en especial resultado de los decretos emitidos por el

¹⁰ LIFSCHITZ, Edgardo; p. 18.

¹¹ Revista, Comercio Exterior, Diciembre de 1961, p. 725.

Estado, hecho que repercute fuertemente en la disminución de las importaciones de automóviles, no de las autopartes, pues lo que se consolida fuertemente es el ensamble y la industria automotriz terminal.

Así pues, el Estado mexicano, con la intención de contribuir a la articulación de esta rama económica a nivel nacional, estipula como objetivos generales: a) construir una industria mecánica nacional, b) reducir importaciones y equilibrar la Balanza Comercial, c) crear fuentes de trabajo, d) elevar el consumo de productos nacionales, y e) fortalecer el mercado interno; en sus programas de integración de la industria al mercado nacional, mediante el decreto emitido el 23 de agosto de 1962, donde se estipula reducir el número de modelos y marcas, integrar a las empresas horizontalmente, tipificar las partes y componentes distribuyendo su fabricación en instalaciones centralizadas; además, se busca elevar la integración en un 60% en 2 años con base en el costo directo de producción (abarcando el valor de las materias primas nacionales, la mano de obra, el gasto de combustible, la depreciación del equipo y las prestaciones laborales); finalmente, con el objetivo de incentivar la industria de autopartes se prohíbe las importaciones de motores completos y de conjuntos armados¹².

Bajo esta lógica de políticas de integración y articulación de las empresas incentivadas con apoyos gubernamentales, se acepta fabricar con materiales nacionales a cambio de exenciones de impuestos sobre la importaciones de maquinaria y equipo por un periodo de 5 años, así como la total exención en el pago de aranceles por materiales importados, partes y componentes durante 4 años. Como respuesta a ello, en 1964 se inauguran las plantas de fundiciones y maquinado de partes para motor en Vehículos Automotores Mexicanos (VAM), Chrysler, Ford y Diessel Nacional (DINA), y un año después la de General Motors¹³.

¹² Decreto de Integración Nacional de la Industria Automotriz del 23 de agosto de 1962, publicado en el Diario Oficial el 25 de agosto de 1962 por el Gobierno Federal y el Comité de la Industria Automotriz.

¹³ QUIROZ, Otón, p. 16.

Siguiendo el mismo fin, en octubre de 1969 se emite un acuerdo la Secretaría de Industria y Comercio donde se establece un sistema de compensaciones por importaciones, cuyo objetivo era impulsar las exportaciones y se establece un mecanismo de “extra cuotas” que contempla aumentos a las importaciones si se exportan partes automotrices nacionales y si se aumenta la integración nacional arriba del mínimo establecido¹⁴.

Vemos claramente como estos decretos impactaron cuando en 1970 se registra una producción cinco veces mayor de vehículos (250,000 unidades)¹⁵, las cuales debían cumplir con requerimientos de valor agregado local.

El 24 de octubre de 1972 se emite otro decreto con el objetivo de: a) limitar la producción de partes automotrices a compañías con mayoría de capital nacional, b) establecer la compensación a las importaciones a base de cuotas y de un sistema de divisas netas generadas por exportaciones de partes automotrices que iría del 30% en 1973 al 10% en 1979, c) limitar la producción a 3 líneas y d) establecer un sistema de control de precios¹⁶.

Resultado de éste decreto presidencial de compensación de las importaciones con las exportaciones y del apoyo importante por parte de Nacional Financiera que dirige el mayor monto al financiamiento de la industria manufacturera y de estas a la industria metal-mecánica y la automotriz¹⁷, se presenta un importante crecimiento del sector, el cual impacta al punto de que el peso de la industria ocupa un lugar sin precedentes en la economía nacional, siendo una de las industrias más rentables y dinámicas para el capital que demanda grandes montos y que trabaja con ritmos de acumulación muy acelerados.

¹⁴ WIONCZEK, Miguel; BUENO, Gerardo; Navarrete, Eduardo, p. 80.

¹⁵ GRUPO ECONÓMICO DE LA REGIÓN CENTRO OCCIDENTE (GERCO) Y PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS (PNU), 2004, P. 140.

¹⁶ *Ibid.*, p. 112.

¹⁷ DINA en Cd. Sahagún es la principal empresa pues Nacional Financiera tienen la posición mayoritaria en el capital social.

De manera relativa, entre 1962 y 1975 se habla de un crecimiento del sector del 14.3%, muy por arriba del crecimiento que la economía presentó, y superior al crecimiento presentado en el sector, tanto en Brasil como Argentina (los dos países, además de México, con un sector automotriz importante en América Central y Latina)¹⁸.

En este tenor, existe un constante incremento de la producción hasta llegar a un estancamiento en 1975, debido a una sub-utilización de la capacidad de producción, resultado de cuellos de botella que se fueron generando por el propio crecimiento del sector que dio como resultado una abundancia de materias primas, intensificación de la competencia internacional y el agudizamiento de la lucha de clases que restringe el incremento de la plusvalía; condiciones todas ellas que llevaron a un descenso de la tasa de ganancia, y que se presentaron a nivel internacional en el sector (recesión mundial), y que en México no se presentó tan agudamente hasta 1976-1977, por el contrapeso que ejerció la producción de hidrocarburos, condición que también da soporte para una rápida recuperación.

En este sentido, las 7 compañías automotrices¹⁹ que sobrevivían en México debido a crecimientos importantes que venía presentado, se enfrentan al mercado internacional donde se evidencia una fuerte distancia con la competitividad mundial, que hace patente, que los logros alcanzados tanto en calidad como en procesos productivos aún son escasos, condiciones que abren importantes brechas en la guerra por controlar mercados demandantes de autos compactos, básicamente entre compañías japonesas y estadounidenses.

Este conjunto de circunstancias, aunadas al encarecimiento de las manufacturas en países industrializados y una saturación natural de automóviles en sus mercados nacionales, obliga al desplazamiento principalmente de Europa y los

¹⁸ Asociación Mexicana de la Industria Automotriz 1960-1975.

Aunque debe considerarse que el nivel de producción existente en Brasil y Argentina son muy distintos a los que presenta México.

¹⁹ La alemana Volkswagen, norteamericanas: Ford, General Motors y Chrysler, la japonesa Nissan y con participación estatal y privada mexicana DINA y Vam.

Estados Unidos a nuevas regiones que aseguren la producción, tasas importantes de crecimiento y en especial ganancias; para lo cual hacen uso de fuerza de trabajo poco costosa y organizaciones obreras endebles, lo que permite bajar los salarios reales fácilmente, y por tanto, los costos de producción; créditos, infraestructura e insumos como: gas, electricidad, carreteras y materias primas mas económicas.

A manera de síntesis podemos decir que las políticas de protección implementada por el Estado Mexicano, mediante decretos, contribuyeron a la reducción de empresas, que llevaron a la monopolización, hecho que también responde a el propio ramo industrial, referente al nivel de tecnología que demanda y los montos de capital requeridos para su funcionamiento, elementos intrínsecamente que llevan a concentración y monopolización.

Periodo 1975 a 1980

Éste lapso temporal se caracteriza por un largo ciclo de crisis en la industria debido a la agudización de la competencia entre empresas y el estancamiento en la producción resultado de las sobreproducciones y de cuellos de botella generados, de los cuales ya venimos haciendo referencia. En 1976 la recesión económica internacional y nacional llevan a una caída de la producción haciendo aún mas cruda la competencia; dicha crisis obliga a la construcción de nuevas formas de organización financiera y productiva mediante fusiones, compras y acuerdos entre empresas, apoyada por las reformas estatales para contribuir en beneficio de estas firmas²⁰.

²⁰ La British Leyland prácticamente pasó a ser del Estado Británico, Alfa Romero y Fiat no llegaron a la quiebra por el apoyo Estatal Italiano, la Citroen al fusionarse con Peugeot no quiebra (MANDEL, Ernest, *La Recesión Generalizada*, edit. Transición, S.A., México 1979, p. 125.), Volkswagen busca comprar a Chrysler en 1979, pero logra una asociación para producir en Pensylvania y compra una fábrica de motores en Estados Unidos (WOLF, Winfried, *Los Pormenores de una Reestructuración Industrial*, Revista, Inprecor, No. 10 "Correspondencia de prensa internacional", Edit. INTRECOR, Madrid, España. Diciembre de 1979, p. 25.), Nissan se fusiona en 1980 con Alfa Romero y con Motor Iberia en España (*Uno mas Uno*, 21 de julio de 1980), la Fiat con Peugeot se fusionan en Argentina creando la empresa mas grande América

Estas reestructuraciones que se implementan en la industria, llevaron a la producción en serie, producción de vehículos a nivel internacional de un modelo común (word car), de tamaño mediano o pequeño, con muchos cambios en el diseño que pueden ser vendidos en cualquier país del mundo, los cuales poseen partes o mecanismos de una sola empresa de manera estándar y que pueden ser producidos en diversas partes del mundo según es mejor para la disminución de los costos, así como para asegurar la producción de los mismos (y así, evitar que los proceso de producción se vean afectados por huelgas) posibilitando el intercambio de proveedores.

En este contexto, se incrementa la productividad sin importar mas que la disminución de costos en beneficio de las ganancias; condiciones que incluyeron el despido cuando fue necesario, anulación de conquistas sindicales, incremento de los ritmos de trabajo, inversión en nuevas maquinarias y la internacionalización de la producción como estrategias para hacer frente a la inminente crisis.

Es así como la producción del carro en América Latina de manera general, y en especial en México se introduce como un taller de manufacturas de exportación cuyo papel es la insipiente fabricación de algunas autopartes y el armado de conjuntos mecánicos (sistemas de transmisiones, suspensiones, motores, etc.), que posibilitan el ensamble final de automóviles; finalmente se trata de procesos en donde la mano de obra cobra un papel fundamental, y que los costos de ella geográficamente son de los más económicos.

En este escenario, México cobra importancia: debido a su mano de obra barata, su cercanía con los Estados Unidos, su importante reserva petrolera y una serie importante de regalías fiscales; entre ellas, la reducción hasta en un 100% del impuesto general de importación a la maquinaria y equipo, y a los componentes complementarios; 100% en la participación neta federal del impuesto especial de

Latina, (*Uno mas Uno*, 1 de marzo de 1980, p. 6.), Nissan producirá el volkswagen en Japón con inversión tecnológica de Alemania (Revista Hoy, No. 2116, 16 diciembre de 1980, p.30.).

ensamble al sector terminal, devolución hasta del 100% de los impuestos causados por los componentes y vehículos exportados; es decir, importantes exenciones fiscales, regalías al exterior por servicios de tecnología, giro de dividendos y ganancias del capital extranjero por importaciones directas e indirectas; finalmente se trata de un conjunto de condiciones favorables que aseguran el funcionamiento de la industria. Resultado de ello, en 1976 la Volkswagen contempla invertir fuertes sumas en nuevos programas; General Motors, Ford y Chrysler (las tres grandes compañías norteamericanas) además de en nuevos programas, fuertes inversiones; Chrysler toma a México como apoyo en la fabricación de manufacturas y empresas Japonesas comienzan a contemplar la inversión de importantes montos de capital en México²¹.

Sin embargo, debido al desequilibrio que presenta la balanza de pagos, el gobierno de Luis Echeverría emite un decreto el 20 de junio de 1977 contemplando el “Fomento de la Industria Automotriz” con el objetivo de que: a) la industria automotriz opere a niveles de productividad internacionales, b) elevar el nivel de integración por modelo y tipo de vehículo, c) alcanzar la paridad en las exportaciones y las importaciones racionalizando la salida de divisas, d) liberar los precios de los vehículos de acuerdo a las fluctuaciones del mercado, e) apoyar la fabricación del mayor número de componentes automotrices para incrementar los volúmenes de exportación de autopartes y f) ahorrar la salida de divisas²².

Si bien es cierto que el conjunto de medias adoptadas gubernamentalmente no han tenido otro móvil que el de dinamizar el sector y lograr permear a otros actores y sectores a nivel económico, las ganancias extraordinarias logradas tienen una estrecha relación con apoyos gubernamentales, estímulos fiscales, excesivas concesiones, elevación de precios de los vehículos; condiciones que finalmente han llevado al aumento de los inversiones de estas empresas y a la

²¹ *Uno mas Uno*, 12 de marzo de 1980.

²² Decreto de Fomento de la Industria Automotriz, Emitido el 20 de junio de 1977 por el Gobierno Federal y la Secretaría del Patrimonio Nacional de Fomento e Industria, Memoria CANACINTRA, P. 227.

monopolización de la producción que no permea de la misma manera en beneficio de los actores colaterales y nacionales.

CUARTA ETAPA 1981-2005

En ésta etapa podemos considerar dos periodos importantes:

Periodo 1981-1995

En este periodo es que se comienza a considerar la presencia de manera más evidente de una industria automotriz conformada por tres sectores: el sector terminal, el auxiliar y el distributivo.

Y de manera más particular, en lo que respecta al segmento de la industria de autopartes, se presenta un mayor crecimiento el cual vemos ahora materializado en una conformación en torno a dos actores principales: los fabricantes de vehículos y los integradores de sistemas, éstos últimos divididos en proveedores de primer, segundo y hasta tercer nivel.

Los integradores de sistemas o proveedores de primer piso (nivel), se encuentran conformados por compañías multinacionales especializadas en el diseño y ensamble de sistemas y módulos para el fabricante de vehículos; por su parte, los proveedores de segundo nivel, son abastecedores de autopartes para los integradores de sistemas y han desarrollado su capacidad de producción de componentes estandarizados por millones de unidades, con lo que logran abatir costos y ofrecer excelentes precios a los proveedores de primer piso debido a las economías a escala desarrolladas; en esta misma línea, los proveedores de tercer nivel se trata de productores abastecedores de insumos para los proveedores de segundo nivel.

Periodo 1995-2005

Como consecuencia de políticas públicas y los apoyos gubernamentales, vemos, en este periodo, un crecimiento importante de las proveedurías y un mayor nivel de articulación entre empresas del sector automotriz y de autopartes, pues para información del año 2002, la proveeduría mexicana está integrada de la siguiente manera:

- 8 Fabricantes de vehículos
- 60 Proveedores de primer piso (integradores de sistemas)
- 600 Proveedores de segundo piso
- 100 Proveedores de tercer piso.

Según el crecimiento que se espera de la industria en México, se tienen contemplado para finales de 2005 un crecimiento significativo, que incluye 120 proveedores de primer piso, 850 de segundo piso y 350 de tercer piso; con participación mayoritariamente nacional pero complementada con inversiones extranjeras en el rubro. (Ver tabla 1.1).

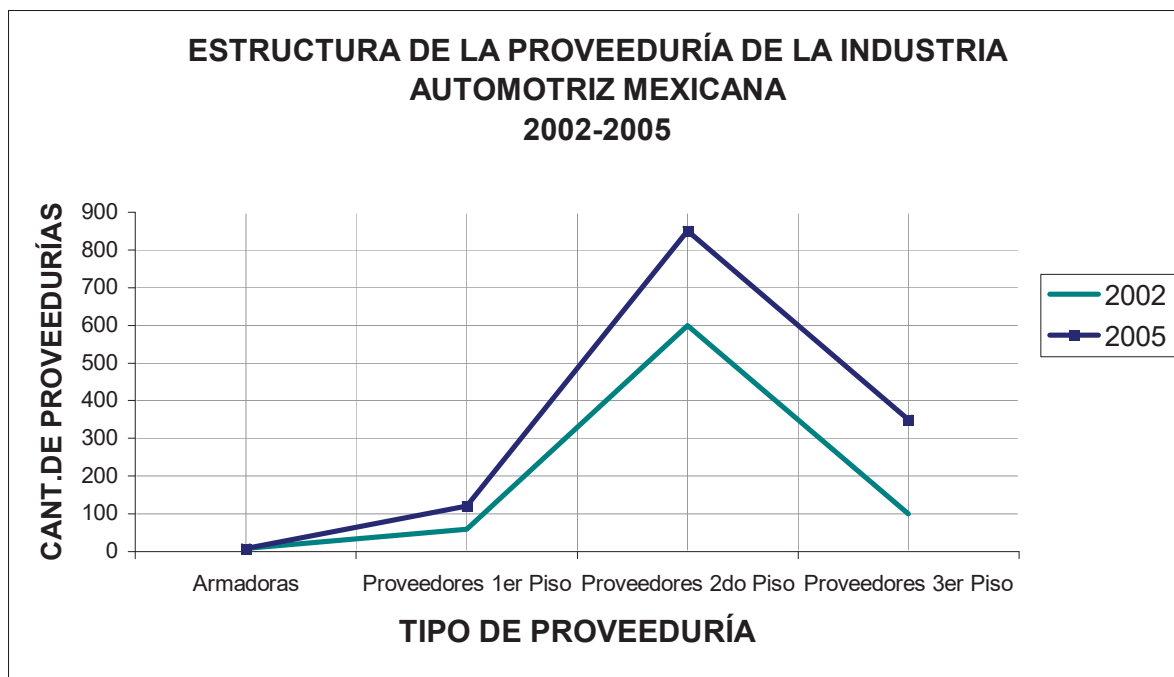
**ESTRUCTURA DE LA PROVEEDURÍA
DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA
2002-2005**

TABLA 1.1

ESTRUCTURA	AÑO	2005 (PROYECCIÓN)		
	2002	NACIONALES	EXTRANJERAS	Σ
Armadoras	8	-	-	8
Proveedores 1er Piso	60	30	30	120
Proveedores 2do Piso	600	150	100	850
Proveedores 3er Piso	100	200	50	350

FUENTE: BANCOMEXT, 2002.

GRÁFICA 1.1.



FUENTE: BANCOMEXT, 2002.

La gráfica 1.1. permite claramente observar la proyección de un crecimiento significativo en las proveedurías de segundo y tercer piso, lo que puede repercutir en mayor diversificación del mercado creando mayores estándares de calidad y expandiendo la industria de autopartes en México.

En lo que respecta a la producción de autopartes para el año 2003, vemos que el primer lugar lo ocupa la fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones, con un 45.09%; seguido de la fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones que abarca el 21.74%; y en el tercer lugar se encuentra la fabricación de partes y accesorios para el sistema eléctrico automotriz que representa el 12.17% de la actividad del sector. (Ver tabla 1.2).

VALOR ESTIMADO DE LA PRODUCCIÓN DE AUTOPARTES EN EL AÑO 2003

TABLA 1.2

ACTIVIDAD	VALOR (Millones de pesos)	%
Fab. de motores y sus partes para automóviles y camiones	44,519	45.09
Fab. de otras partes y accesorios para automóviles y camiones	21,462	21.74
Fab. de partes y accesorios para el sistema eléctrico automotriz	12,020	12.17
Fab. de partes para el sist. de transmisión de automóviles y camiones	9,064	9.18
Fab. de partes y accesorios para el sist. de frenos de automóviles y camiones	4,371	4.43
Fab. de partes para el sist. de suspensión de automóviles y camiones	4,119	4.17
Fab. y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones	3,168	3.21
TOTAL	98,723	100.00

FUENTE: INEGI, Encuesta Industrial Mensual, 2003.

En lo que se refiere a Inversión Extranjera Directa en México destinada a la Industria Automotriz y de Autopartes, se ha buscado su atracción debido al limitado capital nacional que se tiene para invertir en esta rama de la industria en México, la cual ha venido presentando un incremento significativo para el año 2000 y 2001 respecto al año inmediato anterior; sin embargo, para el 2002 presenta un considerable decrecimiento pero para el siguiente año presenta una recuperación que se espera se mantenga. (Ver tabla 1.3 y 1.4).

INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA (Millones de Dólares)

TABLA 1.3

AÑO	NACIONAL
1999	13,153.11
2000	16,404.92
2001	26,536.60
2002	13,148.82
2003*	7,043.01
Acumulado 1993-2003**	76,286.47
PARTICIPACIÓN	100%

FUENTE: Secretaría de Economía, Dirección General de Inversión Extranjera.

* Enero-septiembre de 2003.

** Notificada al 30 de septiembre de 2003.

**INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA
MATERIALIZADA EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ
(Millones de Dólares)**

TABLA 1.4

AÑO	NACIONAL
1999	2,181.94
2000	1,579.64
2001	1,279.24
2002	1,136.17
2003*	805.11
Acumulado 1993-2003**	6,982.11
PARTICIPACIÓN	100%

FUENTE: Secretaría de Economía, Dirección General de Inversión Extranjera.

* Enero-septiembre de 2003.

** Notificada al 30 de septiembre de 2003.

Se calcula que para finales del año 2003 se presenta una inversión extranjera directa del 13.96% en lo que se refiere a la Industria Automotriz que incluye al segmento de autopartes²³.

POLÍTICAS DE APOYO Y FOMENTO A LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES EN MÉXICO

El elemento más importante que caracteriza a este periodo es el nivel de organización que se presenta desde 1999 y que se ha venido materializando en la conformación del Grupo Económico de la Región Centro Occidente (GERCO) conformado por nueve estados, a saber: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas; grupo del que han surgido diversas acciones con el objetivo de generar mejoras en la competitividad para la Industria Automotriz y de Autopartes mediante la creación de encadenamientos productivos.

En 1999 los nueve estados que conforman la Región Centro Occidente, realizan trabajo conjunto de diversas dependencias que les permiten unir esfuerzos bajo

²³ Sistema de Desarrollo Estratégico de la Industria Automotriz y Autopartes en la Región Centro Occidente (SIDESA), Junio 2004.

una visión holística por considerar que la única vía de contribuir al desarrollo sustentable de la región es mediante el trabajo de todos los actores involucrados (gobierno, iniciativa privada, sectores académicos y sociedad civil), en los diversos ámbitos de la acción pública, pues desde la planeación hasta las condiciones más operativas han estado involucrados los diversos actores.

En dicha fecha, por iniciativa de los Secretarios de Desarrollo Urbano y Obras Públicas de los Estados de la Región Centro Occidente se reúnen dichos funcionarios, con el propósito de intercambiar experiencias en temas de ordenamiento, infraestructura urbana, caminos y agua; reunión en la que se ve la necesidad de convocar a mayor cantidad de dependencias y pretender un desarrollo sustentable, de esta manera; se sumaron los secretarios de desarrollo económico, para aportar una visión productiva; las autoridades ambientales, con la intención de generar un marco ecológico, fundamentalmente del agua; las dependencias encargadas del desarrollo social, los Comités de Planeación del Desarrollo (COPLADEs) para revisar el marco de planeación y el Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable; y a dicho esfuerzo se fueron uniendo la iniciativa privada, organizaciones no gubernamentales y el sector académico (promovido por la SEMARNAP).

En el año 2000, las áreas de Desarrollo Económico de los Gobiernos Estatales que conforma la Región Centro Occidente celebran el “Convenio de Coordinación y Colaboración para Acciones de Promoción y Desarrollo Económico de los Estados de la Región Centro Occidente”, mediante el cual se constituyeron como el Grupo Económico de la Región Centro Occidente (GERCO), grupo que viene trabajando desde entonces en diversas actividades de fomento al desarrollo económico sustentable de la región mediante el apoyo de la integración económica, lo que ha generado encadenamientos productivos y un mejor aprovechamiento de los recursos existentes. Dentro del trabajo desarrollado por el Grupo se definieron nueve sectores estratégicos, para lo cual se han conformado

subgrupos sectoriales con el apoyo de un Fondo Común entre los Gobiernos de los Estados de la Región y la Secretaría de Economía (FORCO).

En 2001 se creó un fondo común entre los Gobiernos de los Estados de la Región que se materializó con la constitución del “Fideicomiso del Fondo de la Región Centro Occidente” (FORCO); y en ese mismo año se constituyó el Fideicomiso para el Desarrollo de la Región Centro Occidente (FIDERCO) en diciembre de 2001.

Dicha iniciativa se ha fijado como propósito central la construcción de una visión regional compartida y una estrategia integral para el desarrollo regional, lo cual ha sido materializado con la conformación del Programa de Desarrollo de la Región Centro Occidente; el cual tienen como eje rector la consideración de que el éxito de estos esfuerzos se fundan en la acción coordinada de los gobiernos locales, instituciones públicas, privadas y sociales para identificar problemas y oportunidades y la realización de acciones para generar soluciones; en este sentido, se fijan como objetivos la promoción y realización de proyectos estratégicos para el desarrollo de la región, así como la instrumentación y seguimiento del Programa de Desarrollo Regional.

Dentro de las características más sobresalientes del trabajo que se viene realizando se puede destacar: la sinergia entre distintas perspectivas y recursos, la sustentabilidad de las estrategias, una visión sistémica (frente a estrategias aisladas y fragmentadas), con raíces históricas y una lógica de trabajo de redes; pues se tiene claro que la única manera eficaz de resolver los problemas que se presentan es mediante una estrecha coordinación interestatal en función de intereses comunes.

Finalmente se trata de una plataforma mesoregional que establece mecanismos de coordinación y promoción del desarrollo regional que busca: avanzar en la descentralización, fortalecer los estados y municipios e identificar áreas problema

u oportunidad que requieren de manera coordinada de esfuerzos y recursos; cuya motivación básica es la conformación de una cultura de gestión regional que impulse la competitividad mediante la configuración de una dinámica interestatal e intersectorial mediante redes para la definición de políticas públicas (coordinación horizontal, asociación voluntaria, relación entre iguales y consenso), mediante un trabajo de reflexión y planeación por un lado, y promoción y ejecución por el otro, y la integración de la participación social que garantice la perdurabilidad.

Conjuntado esfuerzos y con estos objetivos tan ambiciosos, el proceso de planeación de la región se propuso crear un marco de referencia para promover programas, proyectos y acciones conjuntas entre los estados, el proceso se desarrollo durante catorce meses a partir de diciembre de 2002 con diversas etapas: 1ra) ejercicios de planeación sectorial entorno a 12 ejes temáticos para la generación de un análisis FODA que permitiera la definición de objetivos, estrategias y líneas de acción mediante la conformación de una cartera de proyectos regionales de carácter interestatal; 2da) se realizó un ejercicio de prospectiva mediante consulta pública, y 3ra) talleres de planeación intersectorial para detallar estrategias mediante megaproyectos que respondieran a especificaciones de las diversas microregiones.

I. Consejos

Mediante el acuerdo entre autoridades sectoriales de los distintos estados se conformaron grupos de trabajo sectorial que han venido formalizándose para finalmente constituir consejos sectoriales:

1. Consejo de Desarrollo Urbano-Territorial.
2. Consejo de Desarrollo Económico.
3. Consejo Sectorial de Gestión Ambiental.
4. Consejo de Planeación y Coordinación Gubernamental.
5. Consejo de Desarrollo Rural Integral.

6. Comisión Regional de Salud.
7. Consejo Especial de Sistemas de Información Regional.

A nivel federal el apoyo se ha materializado en la creación de la unidad de desarrollo regional en la oficina de la Presidencia desde la cual se ha promovido la coordinación en la región.

Los consejos, a los que hemos hecho referencia, buscan contribuir a una política de desarrollo en pro del crecimiento de la economía mediante el incremento de la productividad y el empleo, la reducción de las desigualdades, la integración de las comunidades, la promoción de la cultura, el ordenamiento del territorio, la preservación del capital ecológico, la dotación de infraestructura; y el desarrollo institucional que promueva la coordinación interestatal, el federalismo y la autogestión regional.

II. Estrategias

Las Estrategias desarrolladas bajo la necesidad de una coordinación interestatal se han dividido como se enumeran a continuación:

- a. Gestión Ambiental.
- b. Desarrollo Territorial.
- c. Desarrollo Rural.
- d. Desarrollo Económico.
- e. Desarrollo Social y Humano.
- f. Educación y Desarrollo Tecnológico.
- g. Salud y Seguridad Social.
- h. Gestión del Recurso Agua.
- i. Gestión del Recurso Energético.
- j. Seguridad Ciudadana.
- k. Seguridad Interinstitucional.

I. Cultura e Identidad Regional.

Desarrollo Económico

En el enfoque sectorial del Desarrollo Regional se han establecido trece estrategias con sus respectivas líneas de acción que se interconectan con las estrategias y líneas de acción de los diversos sectores definidos que le dan sustento a la perspectiva de promoción integral del desarrollo regional sustentable.

En este sentido, las estrategias para el ámbito económico son:

- a. Marco regulatorio y jurídico que facilite la instalación y el desarrollo de las empresas.

Líneas de acción:

- I. Homologar el marco regulatorio de los nueve estados.
- II. Desarrollar capacidades institucionales iguales.
- III. Asegurar la calidad y eficiencia de la regulación y transparencia en su elaboración.
- IV. Fortalecer el marco jurídico en la región para otorgar mayor certeza a las actividades económicas que promueva la municipalización.

- b. Competitividad económica regional soportada por una moderna red de infraestructura productiva, de comunicaciones y transportes.

Líneas de acción:

- I. Promover la oferta de parques y conjuntos industriales y comerciales.
- II. Impulsar la creación de enlaces radiales internos y sistemas internodales.
- III. Sistema regional de telecomunicaciones.

- c. Mecanismos de coordinación para el desarrollo económico regional.

Líneas de acción:

- I. Establecer redes y sistemas de soporte institucional para el desarrollo.

- II. Generar un sistema de difusión para el intercambio y acumulación de experiencias exitosas.
- d. Estructuración territorial del desarrollo económico sustentable y la construcción de alianzas para la competitividad de las cadenas productivas de la Región Centro Occidente.

Líneas de acción:

- I. Fomentar el encadenamiento productivo para incrementar el valor agregado regional.
- II. Impulsar la sustitución de importaciones.
- III. Fortalecer agrupamientos y corredores industriales.
- IV. Integrar sistemas de información y monitoreo sectorial.
- e. Fomentar la competitividad de la pequeña y mediana empresas (PyME) de la región.

Líneas de acción:

- I. Establecer consejos estatales para la competitividad de la PyME.
- II. Vincular empresas a información (Contacto PyME).
- III. Promover la certificación de la PyME en sistemas de calidad y sistemas de administración ambiental.
- IV. Apoyar la asesoría y consultoría de empresas.
- f. Impulso a la calidad educativa para sustentar el desarrollo económico y social de la región.

Líneas de acción:

- I. Fomentar una cultura empresarial para la competitividad.
- II. Promover el desarrollo de emprendedores.
- III. Crear una cultura de servicio público que apoye la organización productiva regional.
- g. Fortalecimiento de los intercambios comerciales y productivos entre los estados de la región y consolidación del mercado regional.

Líneas de acción:

- I. Generar sistemas de información para la comercialización nacional y local.

- II. Impulsar el desarrollo de foros de negocios, ferias y eventos locales de promoción y proveeduría.
- III. Promoción de servicios de ciudades medias.
- h. Asistencia técnica y financiamiento para el desarrollo empresarial, e inversión productiva para la generación de empleos y distribución de la riqueza.

Líneas de acción:

- I. Impulsar la transferencia de tecnología a través de esquemas de subcontratación industrial.
- II. Establecer centros de soporte técnico.
- III. Fomentar la gestión tecnológica.
- IV. Promover el desarrollo de innovación tecnológica.
- V. Generar y difundir alternativas de financiamiento productivo competitivo.
- VI. Ampliar y fortalecer los fondos de garantía.
- VII. Fomentar la operación de intermediarios financieros no bancarios
- VIII. Constitución de fondos para sectores específicos.
- IX. Promover sistemas de microcréditos.
- i. Apertura y diversificación de mercados.

Líneas de acción:

- I. Promover en conjunto la inversión extranjera directa.
- II. Buscar convenios de colaboración con organismos y agencias para la cooperación y el desarrollo económico.
- III. Crear espacios para promover y comercializar la oferta exportable de la región.
- j. Desarrollo y transferencias tecnológicas para la modernización competitiva de la planta productiva en la región.

Líneas de acción:

- I. Sistema de centros nodales de gestión.

- II. Sistema de vinculadores y/o articuladores (extensionistas) tecnológicos de la RCO, para incorporar innovaciones en la planta productiva regional.
 - III. Programa de incentivos y subsidios para empresas que desarrollen proyectos de innovación tecnológica.
 - IV. Incentivos a la producción de bienes de alta tecnología y de desarrollo tecnológico.
 - V. Sistema de difusión tecnológica para el intercambio y acumulación de experiencias exitosas.
 - VI. Impulso de esquemas de subcontratación industrial.
- k. Promover un uso rentable y sustentable de recursos naturales y el cuidado del medio ambiente.

Líneas de acción:

- I. Apoyar la creación de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales y esquemas de intercambio.
 - II. Promover la corresponsabilidad empresarial con el medio ambiente.
 - III. Ordenar actividades económicas en función de la disponibilidad de recursos y de las ventajas competitivas que ofrece el entorno natural.
 - IV. Promover iniciativas voluntarias por parte de la industria a favor del medio ambiente.
 - V. Facilitar proyectos que utilicen energía renovable.
- l. Extender la responsabilidad social de las empresas.

Líneas de acción:

- I. Incorporar criterios de rentabilidad social en proyectos productivos.
 - II. Extender el concepto de responsabilidad social en el sector privado.
- m. Incluir zonas marginadas a la dinámica de desarrollo.

Líneas de acción:

- I. Promover proyectos productivos en zonas marginadas, asociados con las vocaciones y potencialidades.
- II. Promoción de esquemas de asociación.

III. Apoyar el desarrollo de proyectos artesanales y mineros en zonas marginadas.

De finales de 2001 a inicios del 2002 se gestionó ante el Gobierno Federal la aportación de recursos públicos, complementando los recursos de los Gobiernos Estatales para la ejecución de los proyectos automotriz, agroindustrial y de cadenas productivas.

En octubre de 2002 se firma proyecto de cooperación internacional con lo que se logra la asistencia técnica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), dando inicio al Programa de “Fortalecimiento de Encadenamientos Productivos en la Región Centro Occidente”, cuyo principal objetivo es la generación de integración regional en el sector automotriz y autopartes. El desafío, constituye la integración productiva entre empresas ensambladoras y el sistema de proveeduría con las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyME), integrándose en cadenas productivas que cuenten con la suficiente dinámica interior que garantice el mejoramiento continuo de su productividad en todos los niveles de la cadena y que repercuta esta mejora en productividad en los procesos de generación de valor agregado, y con ello, una adecuada inserción en los mercados.

Debido a que el propósito del programa es el fortalecimiento de las cadenas productivas de la región con la intención de mejorar la competitividad de las empresas involucradas, tendiendo como efecto un mayor desarrollo local y una economías más articulada; la primera etapa del programa se ha centrado en la realización de estudios que permitan sentar bases conceptuales y de diagnóstico para el establecimiento de un sistema de soporte a la integración productiva de la región.

Y como resultado de los estudios que viene realizando el grupo, se ha demostrado que la integración productiva como variable de desarrollo económico genera

mejores resultados cuando es abordada desde una perspectiva regional y se capitalizan las complementariedades y sinergias de las capacidades productivas y suplementarias de fomento económico que los estados realizan de manera individual.

Con el fin de lograr que la industria automotriz y autopartes mejoren su competitividad mediante encadenamientos productivos se ha constituido el Sistema de Desarrollo Estratégico de la Industria Automotriz-Autopartes (SIDESA); con los siguientes objetivos:

- ➔ Identificar las tendencias actuales de la industria automotriz y de autopartes a nivel mundial y su posible impacto en la industria mexicana de componentes, particularmente las empresas establecidas en la región.
- ➔ Contar con un diagnóstico general del estado actual de la industria de partes y componentes automotores de la región en lo referente a su situación económica, tecnológica, etc., que permita destacar sus fuerzas, debilidades y oportunidades.
- ➔ Determinar las áreas de oportunidad para el desarrollo local de la industria automotriz y de autopartes, los volúmenes de productos y servicios demandados.
- ➔ Disponer de una evaluación preliminar de la infraestructura instituciones en la región en cuanto a instituciones de educación superior y técnica, capacitación, asistencia técnica, consultoría, investigación y desarrollo, normatividad y financiamiento.

Los Objetivos Estratégicos se han fijado en:

- ➔ Obtener de las empresas ancla: apoyo, participación y oportunidades de mercado para la formulación y desarrollo de proyectos
- ➔ Obtener de las instituciones y gobierno federal los instrumentos de apoyo para el desarrollo de los proyectos.

- ➔ Promover el desarrollo del sector en la región a través de proyectos e instrumentos transversales.
- ➔ Promover el desarrollo de proyectos específicos para complementar la cadena productiva del sector en la región centro occidente.
- ➔ Aprovechar el conocimiento e infraestructura de los centros tecnológicos relacionados con las industrias presentes en la región centro occidente. para integrarlos en proyectos productivos.
- ➔ Utilizar las capacidades y ubicación de los centros de servicios empresariales para actuar como agentes articuladores en el desarrollo de proyectos.

Actualmente se cuenta con:

- ➔ Diagnóstico económico de la industria en la región centro occidente.
- ➔ Oferta de la Infraestructura tecnológica y de promoción industrial.
- ➔ Inventario de la oferta de centros de servicios empresariales.
- ➔ Criterios para el diseño del SIDESA.
- ➔ Detección de oportunidades de negocios.
- ➔ Encuentro con centros tecnológicos y de servicios empresariales.
- ➔ Encuentro con empresas de 1er nivel.
- ➔ Diálogos de vinculación institucional: Economía, CONACYT, Bancomext, Crece, Compite, INA, AMIA, Gobierno Vasco, Jetro.

**CENTROS DE SERVICIOS EMPRESARIALES,
CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO Y EMPRESAS ANCLA**

TABLA 1.5

ESTADO	CENTROS DE SERVICIOS EMPRESARIALES	CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	EMPRESAS ANCLA
Aguascalientes	13	3	12
Colima	3	-	-
Guanajuato	14	2	12
Jalisco	19	3	7
Michoacán	12	-	2
Nayarit	6	-	-
Querétaro	6	13	12
San Luis Potosí	11	2	16
Zacatecas	2	-	-
RCO	86	23	61

FUENTE: GERCO, PNU y SE, *Análisis del Sector Automotriz en la Región Centro Occidente*, México, 2004.

Como parte de los resultado que se han generado para conocer la situación particular de la industria, se identifican diversas oportunidades de negocio en el área; las que se contemplan para el abastecimiento de los integradores de sistemas: la fabricación de partes para el sistema eléctrico, específicamente partes para el sistema de arnés, conectores y cables; en segundo lugar, partes de plástico y moldeadas para el sistema de carrocería; y finalmente, alfombras, partes de asientos y ajustadores como ornamentos interiores.

Por su parte, las oportunidades de negocio en proveedores que se encuentran como integradores de sistemas es distinto, pues la principal rama de oportunidad se refiere a partes estampadas para cubiertas de techos y partes para carrocerías; en segundo lugar, motor de gasolina y diesel y partes para el motor; seguido de cajas de velocidades, flechas y eje de motor; en cuarto lugar, arnés y partes del sistema eléctrico; y finalmente, tableros de control e instrumentos del tablero para interiores. (Ver tabla 1.6 y 1.7).

**OPORTUNIDADES DE NEGOCIO
PARA PROVEEDORES DE PRIMER NIVEL POR SISTEMA**

TABLA 1.6

SISTEMA	PRODUCTOS	VALOR (Millones de dólares)
Carrocería	Partes estampadas para cubiertas de techos y partes para carrocerías.	\$ 2,000
Motor	Motor de gasolina y diesel.	\$1,400
	Partes para motores.	\$ 920
Transmisión y eje de motor	Cajas de velocidades.	\$ 545
	Flechas y eje de motor.	\$ 779
Eléctrico	Arnés y partes para el sistema eléctrico.	\$ 578
Interiores	Tableros de control e instrumentos del tablero.	\$ 393
Otros	Pernos, tuercas y clavijas.	\$1,648

FUENTE: Secretaría de Economía, 2002.

**OPORTUNIDADES DE NEGOCIO
PARA PROVEEDORES DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL**

TABLA 1.7

SISTEMA	PRODUCTOS	VALOR (Millones de dólares)
Eléctrico	Partes para el sistema de arnés, conectores y cables	2,500
Carrocería	Partes de plástico, partes moldeadas	825
Ornamentos Interiores	Alfombras, partes para asientos, ajustadores	450
Otros	Componentes de acero y hierro.	950

FUENTE: Secretaría de Economía, 2002.

Dentro de las principales partes que cuenta con una importante demanda dentro del mercado de refacciones, podemos mencionar:

1. Accesorios (rines, estéreos, volantes, llantas).
2. Baterías.
3. Bombas de gasolina.
4. Partes para frenos y ruedas.
5. Inyectores de gasolina.
6. Partes para motor.
7. Partes para suspensiones y chasis.

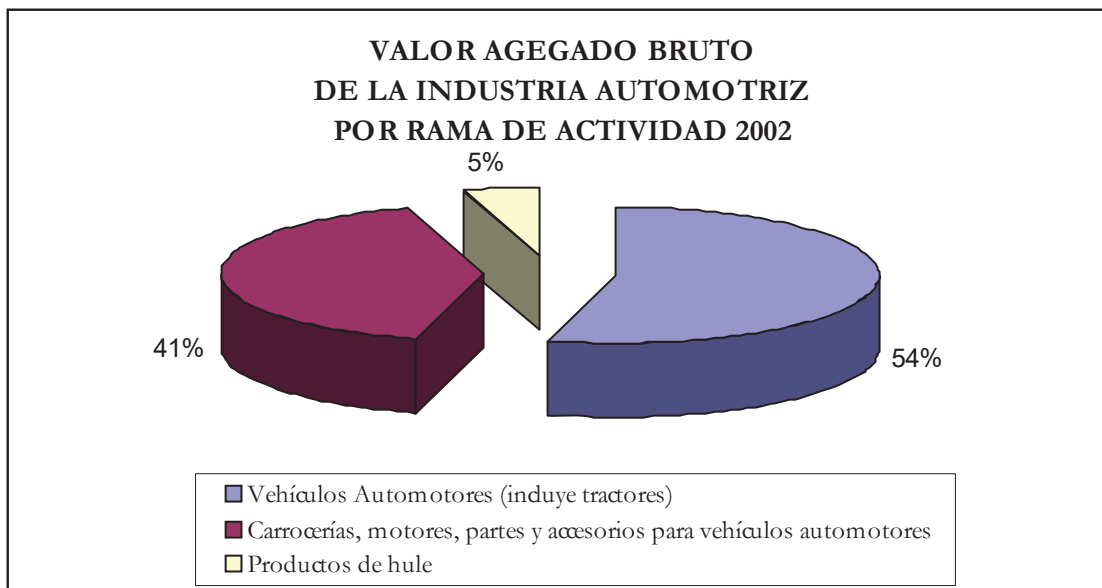
8. Amortiguadores.
9. Sistemas de escape.
10. Bobinas.
11. Filtros de aire y líquidos.
12. Lámparas.
13. Partes para el sistema eléctrico del motor.
14. Defensas y parachoques.
15. Partes estructurales de la carrocería.

En lo que se refiere al valor agregado bruto para la Industria Automotriz por rama y grupo de actividad, las gráficas que se presentan a continuación nos permiten apreciar de mejor manera como existe para el año 2002 una fuerte concentración en vehículos automotores, que consiste en un 54%, seguido de la rama: carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores que abarca el 41%, finalmente productos de hule representan el 5% restante. (Ver gráfica 1.2).

De manera desagregada, la segunda rama de actividad por importancia se encuentra estructurada de la siguiente manera: el 35.05% se concentra en partes para el sistema eléctrico, el 25.21% motores y sus partes, el 20.74% otras partes y accesorios; y de manera menos importante, partes para el sistema de transmisión con el 5.81%, partes para el sistema de suspensión con el 5.38%, partes para el sistema de frenos con el 4.45% y con el 3.36% carrocerías y remolques para vehículos automotores. (Ver gráfica 1.3).

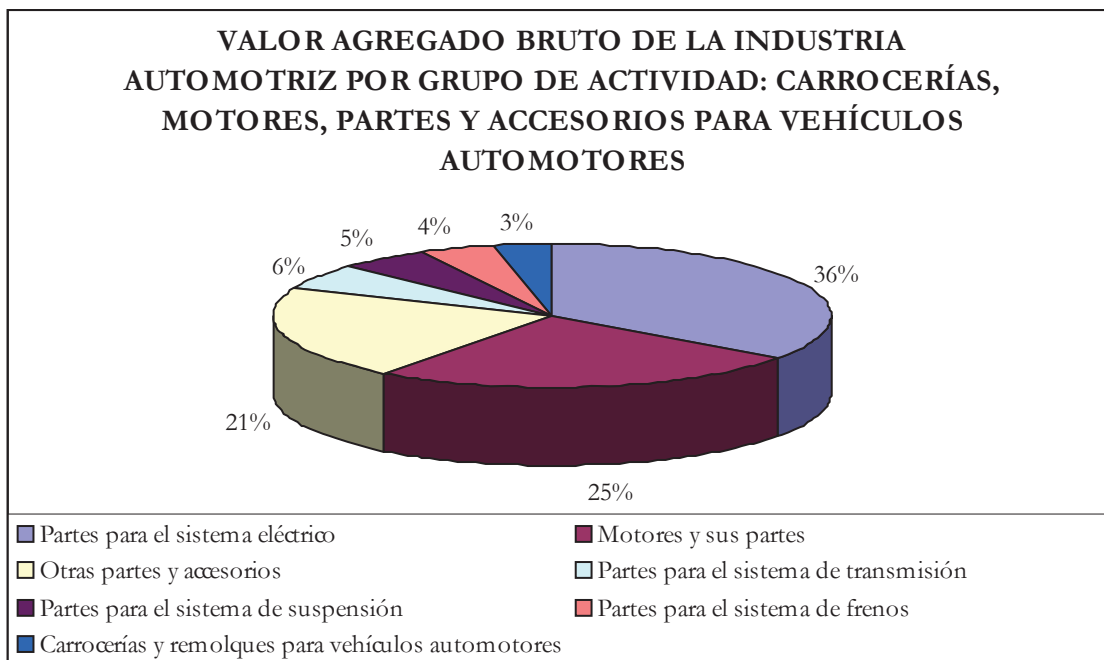
Finalmente en lo que se refiere al grupo de actividad que abarca los productos de hule, el 53% se encuentra concentrado por otros productos de hule, el 34.7% por llantas y cámaras, y el 12.17% restante por vulcanización de llantas y cámaras. (Ver gráfica 1.4).

Gráfica 1.2



FUENTE: Elaboración propia en base a la información obtenida de INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios, 1997-2002*, Aguascalientes, Ags. 2004.

Gráfica 1.3



FUENTE: Elaboración propia en base a la información obtenida de INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios, 1997-2002*, Aguascalientes, Ags. 2004.

**VALOR AGREGADO BRUTO EN VALORES BÁSICOS DE LA INDUSTRIA
AUTOMOTRIZ POR RAMA Y GRUPO DE ACTIVIDAD
(Miles de pesos constantes para 1993)**

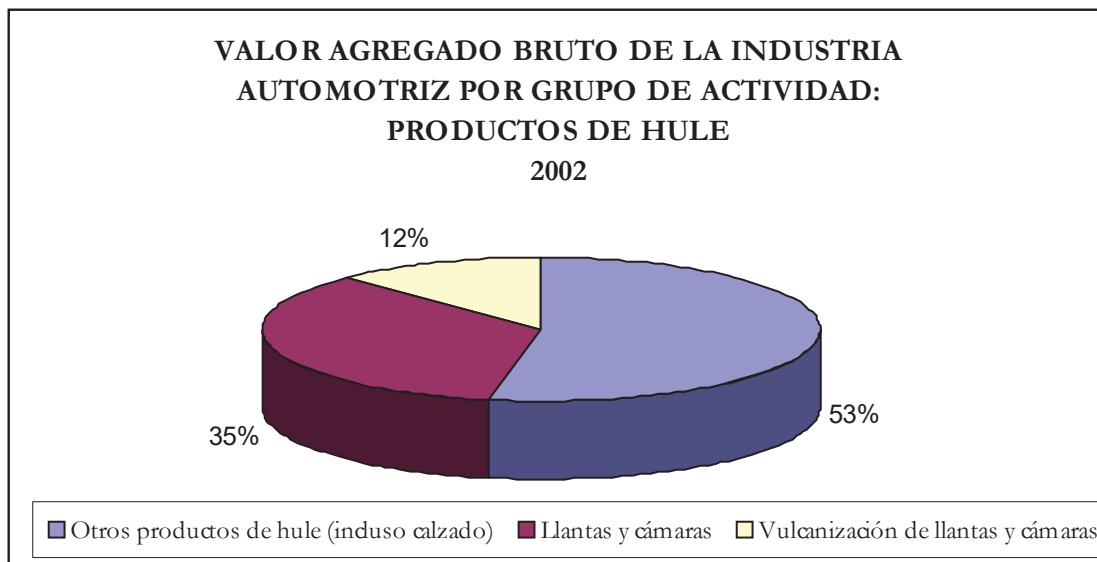
TABLA 1.8

RAMA / GRUPO DE ACTIVIDAD	1998	1999	2000	2001 ^P	2002 ^P
Total	38371351	41806005	48889271	45967191	46653293
Vehículos Automotores (incluye tractores)	18057281	19826895	24823273	24004105	25252318
Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores	17550343	19211749	21243179	19631473	19215063
Partes para el sistema eléctrico	6107569	7063484	7736552	7252053	6735108
Motores y sus partes	4738487	4993499	5336889	4840958	4844633
Otras partes y accesorios	3247374	3463085	4070547	3940781	3985043
Partes para el sistema de transmisión	1101328	1197594	1299188	1103852	1115749
Partes para el sistema de suspensión	1104229	1188150	1173892	961418	1034486
Partes para el sistema de frenos	668315	684078	797813	751295	854615
Carrocerías y remolques para vehículos automotores	583041	621859	828298	781116	645429
Productos de hule	2763727	2767361	2822819	2331613	2185912
Otros productos de hule	1174480	1158500	1164276	1062782	1161392
Llantas y cámaras	1390020	1400868	1423511	1019227	758442
Vulcanización de llantas y cámaras	199227	207993	235032	249604	266078

FUENTE: INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios*, 1997-2002, Aguascalientes, Ags. 2004.

^P Cifras Preliminares

Gráfica 1.4



FUENTE: Elaboración propia en base a la información obtenida de INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios, 1997-2002*, Aguascalientes, Ags. 2004.

Finalmente los tres grandes subsectores que conforman la industria automotriz de manera más importante, desde la mitad de la década de los noventas, se presentan en la siguiente tabla:

INSUMOS, FABRICACIÓN Y ENSAMBLE, Y DISTRIBUCIÓN Y REPARACIÓN

TABLA 1.9

INSUMOS	FABRICACIÓN Y ENSAMBLE	DISTRIBUCIÓN Y REPARACIÓN
Producción y Suministro de Materias Primas Acero, aluminio, semiconductores, vidrio, máquinas herramientas, productos químicos y hule sintético, hierro moldeable, plomo, hule natural, productos metálicos y textiles seleccionados.	Industria Automotriz Manufacturera Fabricación y ensamble de vehículos automotores, automóviles, camiones ligeros, autobuses, camiones pesados y tractocamiones, fabricación de motores y sus partes, fabricación de todas las piezas, componentes y equipo accesorio que se incorporan en los vehículos.	Servicios y Actividades de Apoyo Reparación y distribución de vehículos, piezas y componentes Asociaciones de fabricantes y distribuidores.

FUENTE: Moreno Brid, 1994.

Esta división tripartita es la que da sustento a las tres organizaciones más importantes con que cuenta la industria en la actualidad, a saber:

- 1) Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA)

- 2) Industria Nacional de Autopartes (INA)
- 3) Asociación Mexicana de Distribuidores de Automóviles (AMDA).

Organizaciones que nos hacen referencia a la manera en que se encuentra dividida la Industria en nuestro país, la estrictamente relacionada con la industria terminal, la abastecedora de esta primera, productora de autopartes y finalmente la que tienen a su cargo la distribución de automóviles.

ASPECTOS LEGALES Y APERTURA COMERCIAL

Se abordan las cuestiones legales y lo referente a la apertura comercial de México por ser en este contexto en el que se desarrolla la presente investigación y es en este escenario en que adquiere importancia la competitividad como parámetro para medir la fortaleza y debilidad que las diversas empresas tienen en el mercado.

ASPECTOS LEGALES

En la Constitución Política Federal de los Estados Unidos Mexicanos del 4 de octubre de 1924, en el Artículo 161 en su fracción III se hace mención expresa de la obligatoriedad de los Estados de la República a acogerse bajo los Tratados que como país, sean celebrados con otras naciones. Adicionalmente se cuenta con la Ley de comercio exterior y su Reglamento que establece los lineamientos generales en que deben realizarse las transacciones comerciales, así como la Ley Aduanera, que establece los aranceles que deben respetarse para los intercambios comerciales entre México y otros países.

Finalmente, en materia de conservación del medio ambiente las Normas Oficiales Mexicanas, mejor conocidas como NOM's y que han surgido de la Secretaría de

Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca aplicables a los productos de la industria automotriz son las que se presentan a continuación²⁴:

1. Norma Oficial Mexicana NOM-048-ECOL-1993

Establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono y humo, provenientes del escape de las motocicletas en circulación que utilizan gasolina o mezcla de gasolina-aceite como combustible.

2. Norma Oficial Mexicana NOM-049-ECOL-1993

Establece las características del equipo y el procedimiento de medición, para la verificación de los niveles de emisión de gases contaminantes, provenientes de las motocicletas en circulación que utilizan gasolina o mezcla de gasolina-aceite como combustible.

3. Norma Oficial Mexicana NOM-050-ECOL-1993

Establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.

4. Norma Oficial Mexicana NOM-044-ECOL-1993 y Norma Oficial Mexicana NOM-042-ECOL-1999

Establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas suspendidas provenientes del escape de vehículos automotores nuevos en planta, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible que usan

²⁴ GERCO, PNUD y SE; Análisis del Sector Automotriz en al Región Centro Occidente, Guadalajara, México, 2004, P. 205.

gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel de los mismos, con peso bruto vehicular que no excedan los 3,856 kilogramos.

5. Norma Oficial Mexicana NOM-076-ECOL-1995

Establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizan para la propulsión de vehículos automotores, con peso brutos vehicular mayor de 3,857 kilogramos nuevos en planta.

6. Norma Oficial Mexicana NOM-077-ECOL-1995

Establece el procedimiento de medición para la verificación de los niveles de emisión de la opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible.

7. Norma Oficial Mexicana NOM-045-ECOL-1996

Establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel o mezclas que incluyen diesel como combustible.

8. Norma Oficial Mexicana NOM-041-ECOL-1999

Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

9. Norma Oficial Mexicana NOM-047-ECOL-1999

Establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.

Si bien las normas referidas aplican a la industria automotriz, la importancia de su consideración estriba en que la normatividad impuesta a la industria terminal demanda de estrictos controles en la fabricación de autopartes.

APERTURA COMERCIAL

En apertura comercial existen de manera general dos posiciones, una que sostiene que los acuerdos comerciales traerán mayor crecimiento y dinamizarán económicamente a las regiones involucradas; y otra que contrargumenta planteando que las políticas que priorizan el comercio entre naciones contribuyen a brechas más amplias entre distintos estratos sociales, es decir, agravan las desigualdades al tiempo que se merman los programas de bienestar social; sin embargo, más allá de entrar en la discusión respecto a que posición asumir respecto a políticas comerciales, el asunto a tratar se refiere a cómo enfrentarnos a un contexto con elementos dados, resultado de políticas construidas en los años recientes, otras muchas resultado de características ancestrales, y lo más importante la visión y proyección que tenemos para el futuro.

Es decir, la realidad hoy en México es que el país se encuentra vinculado comercialmente con gran cantidad de países con los cuales ha firmado tratados de libre comercio, acuerdos comerciales y distintos grados de vinculación comercial,

Esta cantidad de acercamiento de mercados obliga a que las prácticas empresariales e industriales cuenten con niveles cada día más altos de calidad, eficiencia, formación y capacitación del personal que labora, canales de distribución más efectivos, costos cada día menores, resultado de procesos

productivos con niveles de desarrollo tecnológico mayor; características que finalmente buscan un crecimiento en las posibilidades de enfrentarse a mercados más competitivos donde el objetivo y móvil de sus actividades es el mismo: ganar cada día espacios más significativos en el mercado, (así en el sentido más amplio que se le pueda otorgar a la palabra, se relaciona con las posibilidades de crecimiento de los mercados); y respeto al móvil, el mantener e incrementar las ganancias.

Es importante considerar que la política que ha seguido México respecto a la cantidad de firmas de tratados de comercio tienen implícito el paradigma de ventaja comparativa, donde a mayores relaciones comerciales mayores intercambios se presentan en los sectores en donde posee ventaja cada país, y así, los beneficios son crecientes y mutuos. En el caso de México, suele apostársele a explotar mediante la explotación de su mano de obra barata con lo que se argumenta incrementará el nivel de empleo y los ingresos por esta vía; sin embargo, vale considerar que la relación empleo sueldo tiene una estrecha correspondencia entre la capacitación y formación de los recursos humanos, con el monto del sueldo como remuneración; dicho de otra forma, son carencias que describen una realidad y que difícilmente pueden ser consideradas como ventajas, y aún mas serio, las aperturas comerciales no han impactado de manera considerable en la generación de mayores niveles de empleo ni en incremento de los ingresos.

Historia de la Apertura Comercial de México

Como los elementos a los que podemos hacer mención dentro de la apertura comercial de México, mencionamos:

- ➔ Miembro del Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT), adherido en 1986.
- ➔ Miembro fundador de la Organización Mundial de Comercio (OMC)

➔ Participación como organizador en distintos foros regionales entre ellos:

Acuerdo Económico Asia-Pacífico

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)

Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo (BERD)

Cumbres Iberoamericanas (IAS)

Cumbre de las Américas (AS)

TRATADOS DE LIBRE COMERCIO

Se aborda los acuerdos comerciales que ha firmado México, con al pretensión de conocer en ellos lo referente a la Industria de Autopartes, pues ello permitirá indagar en que existen y que son las oportunidades potenciales que se desprenden para las relaciones comerciales, resultado de la consideración de mayores niveles de demanda para ciertas partes automotrices.

En este tenor, la siguiente tabla presenta los tratados que ha firmado México desde 1993 y que tienen vigencia en la actualidad.

TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CELEBRADOS POR MÉXICO

TABLA 1.10

TRATADO	PAÍSES	PUBLICACIÓN D.O.F.
TLCAN	Estados Unidos y Canadá	20 de diciembre de 1993
TLC-G3	Colombia y Venezuela	9 de enero de 1995
TLC México - Costa Rica	Costa Rica	10 de enero de 1995
TLC México - Bolivia	Bolivia	11 de enero de 1995
TLC México - Nicaragua	Nicaragua	1 de julio de 1998
TLC México - Chile	Chile	28 de julio de 1999
TLCAELC ²⁵	Unión Europea	26 de junio de 2000
TLC México - Israel	Israel	28 de junio de 2000
TLC México - TN	El Salvador, Guatemala y Honduras	14 de marzo de 2001
TLC México - AELC	Islandia, Noruega, Liechtenstein y Suiza	29 de junio de 2001
TLC México - Uruguay	Uruguay	14 de julio de 2004
AAE México - Japón	Japón	31 de marzo de 2005

FUENTE: Secretaría de Economía, 2005.

²⁵ Asociación Europea de Libre Comercio

A. Tratado de Libre Comercio con América del Norte

El TLCAN entro en vigor a partir del 1 de enero de 1994 con el objetivo de generar intercambio comercial entre los Estados Unidos de América, Canadá y nuestro país.

Dentro del comercio de bienes, se considera la existencia de nichos de mercado con alto potencial para la exportación, entre los más importantes dentro de la industria podemos mencionar, el ramo automotriz, eléctrico y metálico.

En manejo de aranceles se contempla la eliminación inmediata en Estados Unidos para productos como: automóviles, parabrisas, motores de gasolina; y en territorio canadiense para parabrisas. Eliminación paulatina a partir del 10 de enero de 1998, en los Estados Unidos de diversos productos entre ellos: camiones de carga, motores eléctricos, asientos automotrices y tejidos de algodón; en Canadá: camiones ligeros y baterías para automóviles. Desgravación arancelaria, para 2003, en Estados Unidos para lámina y tubería de acero. Supresión inmediata de aranceles a automóviles; a partir del 1º de enero de 1998 se desgravan los camiones ligeros y para enero de 2003 los camiones pesados.

En cuestión de comercio de servicios: acceso para la realización de actividades productivas como: reparación y mantenimiento de motores y equipos, vehículos, entre otros; y en lo que respecta la inversión extranjera su promoción preponderante en sectores como: eléctrico, electrónico, metalmecánica y electrónica.

Dentro de los productos que se identifican como posibles de exportar entre los tres países del norte de América se contemplan: automóviles compactos, fabricación de acero y piezas, fabricación ferroaleaciones, fabricación de laminados de acero, fundición de piezas hierro/acero, fundición primaria de hierro, fundición/moldeo de piezas metálicas, tanques metálicos, tubería de cobre y sus artes, entre otros.

De manera específica en la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte se establece:

- Eliminar o impone reglas estrictas sobre barreras no arancelarias incluidas las barreras técnicas al comercio.
- Abrir los regímenes de comparas del gobierno a las empresas de los países miembros.
- Eliminar restricciones a la inversión extranjera y asegurar trato no discriminatorio.
- Eliminar barreras que impiden a empresas de servicios operar en los tres países incluidos los servicios financieros.
- Impedir a los gobiernos utilizar monopolios y empresas estatales para restringir el comercio.
- Facilitar el cruce de las fronteras a personas de negocios.
- Establecer reglas para proteger derechos de propiedad intelectual.
- Establecer tres mecanismos de solución de controversias.

Industria Automotriz

En materia automotriz las negociaciones del tratado establecieron dentro de las reglas de origen que: los automóviles de pasajeros, camiones ligeros, motores y transmisiones, tratamiento preferencial si cumplen con el 62.5% de insumos y/o transformación regional, y para el resto de los vehículos y autopartes la regla de origen es menor establecida en el 60%, calculado en base al costo neto.

Respecto a los aranceles, se estipula que los Estados Unidos eliminarán de forma inmediata los aranceles para vehículos automotores de pasajeros procedentes de México y reducirá el impuesto a los camiones ligeros (conocido como *Chicken Tax*), del 25 al 10%, reduciéndose paulatinamente hasta llegar a cero cinco años después; pero para vehículos como camiones, tractocamiones y autobuses los aranceles se eliminan en 10 años.

México se compromete a reducir de inmediato de 20 a 10% los aranceles sobre vehículos automotores de pasajeros importados de los Estados Unidos y Canadá, tasa que se estipulará se reducirá gradualmente hasta eliminarse en 10 años. En camiones ligeros México disminuirá de forma inmediata su tasa arancelaria al 50% y la eliminará de forma gradual en cinco años. En camiones pesados, tracto camiones y autobuses se deroga el decreto para la *Modernización del Autotransporte* y se substituirá por un sistema de cuotas transitorias que durará 5 años; luego las cuotas serán sustituidas por aranceles, quedando eliminados a los 10 años.

Canadá desgravará las importaciones mexicanas en el momento en que éste lo haga para los Estados Unidos y Canadá.

Industria de Autopartes

Se estipula la eliminación inmediata de los aranceles de los tres países a la mayoría de las fracciones, dejando una menor proporción a desgravación gradual a cinco años y el resto a diez años.

Entre las negociaciones México se comprometió podemos hacer mención de:

a) Derogar el Decreto Automotriz después de diez años, sin embargo se establece que no se podrá exceder para la importación de vehículos en un 15% del volumen total de ventas internas.

México elimina inmediatamente la cuota de importación de automóviles nuevos (que estaban atados al requisito de balanza comercial), sin embargo se mantiene por 10 años el requisito de que los fabricantes deben seguir produciendo en el país para tener derecho a importar.

b) Eliminación de la cláusula de balanza superavitaria, consistente en que por cada peso de importación de los fabricantes de vehículos deben exportar dos pesos para 1992 y 1993, y 1.75 pesos de 1994 en adelante.

c) Disminuirá paulatinamente la regla de valor agregado nacional, estipulado en un 36% de autopartes provenientes de fabricantes nacionales para las armadoras establecidas en la país. Esto disminuirá a 34% en los primeros 5 años, a 29% en los próximos 5 años, para quedar en 0% después de 10 años.

d) Posibilidad de importación de vehículos no solamente por empresas automotrices sino también por individuos.

Condición que podría significar la disminución de la importancia de armadoras en nuestro país, cuando las condiciones para el ensamble sean más redituables en otros espacios geográficos, pues no habrá barreras a la importación por las empresas y reducir su actividad a la venta en territorio nacional podría ser mas rentable, y hasta convertir el espacio en un trampolín para la importación en otras latitudes.

e) Derogara inmediatamente el *Decreto para el Fomento y la Modernización del Autotransporte* y se substituirá por un sistema de cuotas transitorias que durará 5 años; luego las cuotas serán sustituidas por aranceles, quedando eliminados a los 10 años.

f) México podrá exportar autos usados a Canadá después de 15 años, y al mismo tiempo eliminará restricciones para la importación de autos usados procedentes de los Estados Unidos y de Canadá.

Sin embargo, esta restricción será completamente removida hasta pasados 25 años de la firma del tratado es decir hasta 2019.

g) En materia de inversión México permite la participación de inversión Canadiense y Norteamericana en empresas categorizadas como “proveedores nacionales” de autopartes hasta en un 100%, y para otras empresas hasta un 49%, restricción eliminada a los 5 años.

h) Para la adquisición de empresas autoparteras mexicanas por sumas mayores a los 25 millones de dólares deberá pasar por aprobación de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras.

i) Finalmente se establece la constitución de una comisión intergubernamental con el fin de unificar criterios respecto a las normas establecidas en el ramo para los países involucrados.

Se establece que dentro de los compromisos asumidos por los Estados Unidos en el tratado se encuentra:

a) Cambios en la regulación sobre Rendimiento Corporativo de Combustible (conocida como CAFÉ) consistente en modificar el contenido de sus automóviles. Dicha regulación estipula que los vehículos de importación que no contengan el 75% de integración norteamericana será sometidos a pruebas de rendimiento de combustible más estrictas que las cumplidas en la fabricación norteamericana; así, se establece que a los 10 años se elimina esta regulación para las producción en territorio mexicano y canadiense. La importancia de la presente medida radica en la mayor demanda de autopartes que podrán incorporarse a los ensambles fabricadas en México.

Si bien es cierto que existe una gran cantidad de tratados que México ha firmado, ello no significa que sea un país altamente internacionalizado.

Para el año 2002, la Secretaría de Economía da a conocer una lista de los países con los que México mantiene intercambio comercial en materia de autopartes y

componentes para vehículos, datos que nos sorprenden por la cantidad tan grande con quienes se tienen intercambio en este sector y que finalmente demuestra una alta diversificación.

Es evidente el nivel de concentración de las relaciones comerciales con el norte de América, hecho entendido por la cercanía geográfica y por la política exterior que otorga tal importancia, de tal suerte vemos en la región de Norteamérica y Europa Occidental un nivel mayor de concentración de importaciones y exportaciones, mientras en tercer y cuarto sitio se encuentra Sudamérica y Asia del Este respectivamente, en el caso de las exportaciones; e invertidas estas dos últimas regiones en el caso de las importaciones. (Ver tabla 1.11 y 1.12).

EUROPA OCCIDENTAL

1. Alemania
2. Austria
3. Bélgica
4. Dinamarca
5. España
6. Finlandia
7. Francia
8. Grecia
9. Irlanda
10. Italia
11. Liechtenstein
12. Noruega
13. Países Bajos
14. Portugal
15. Reino Unido
16. Suecia
17. Suiza

ASIA DEL ESTE

1. China
2. Corea del Norte
3. Corea del Sur
4. Hong Kong
5. Japón
6. Taiwán

EUROPA DEL ESTE

1. Bulgaria
2. Eslovenia
3. Estonia
4. Hungría
5. Polonia
6. República Checa
7. República Eslovaca
8. Rumania
9. Rusia
10. Ucrania
11. Yugoslavia

ASIA CENTRAL

1. Afganistán
2. India
3. Pakistán

ASIA SURESTE

1. Indonesia
2. Malasia
3. Laos
4. Singapur
5. Sri Lanka
6. Tailandia
7. Vietnam

PACÍFICO SUR

1. Australia
2. Filipinas
3. Nueva Zelanda

MEDIO ORIENTE

1. Arabia Saudita
2. Bahrein
3. Emiratos Árabes Unidos
4. Irán
5. Israel
6. Jordania
7. Kuwait
8. República Árabe de Siria
9. Turquía

CARIBE

1. Antillas Neerlandesas
2. Bahamas
3. Barbados
4. Bermudas
5. Islas Caimán
6. Cuba
7. Haití
8. Jamaica
9. Puerto Rico
10. República Dominicana
11. Trinidad y Tobago
12. Islas Vírgenes

NORTEAMÉRICA

1. Canadá
2. Estados Unidos de América

OTROS

1. Araba
2. Isla Reunión
3. Tuvalu

ÁFRICA

1. Congo
2. Eritrea
3. Etiopía
4. Marruecos
5. Mauricio
6. República Africana Central
7. Sierra Leona
8. Sudáfrica
9. Swazilandia
10. Túnez
11. Zambia

SUDAMÉRICA

1. Argentina
2. Bolivia
3. Brasil
4. Chile
5. Colombia
6. Ecuador
7. Paraguay
8. Perú
9. Surinam
10. Uruguay
11. Venezuela

CENTROAMÉRICA

1. Belice
2. Costa Rica
3. El Salvador
4. Guatemala
5. Honduras
6. Nicaragua
7. Panamá

**EXPORTACIONES MEXICANAS DE AUTOPARTES
ABRIL-NOVIEMBRE 2002
(Dólares)**

TABLA 1.11

REGIONES	EXPORTACIONES
Norteamérica	\$ 6840'494,849
Europa Occidental	\$ 278'064,049
Sudamérica	\$ 92'994,902
Asia del Este	\$ 70'060,190
Pacífico Sur	\$ 6'196,109
Asia Sureste	\$ 4'711,413
Centroamérica	\$ 4'347,871
Europa del Este	\$ 3'904,812
África	\$ 1'391,287
Caribe	\$ 1'319,726
Asia Central	\$ 1'170,501
Medio Oriente	\$ 644,565
Otros	\$ 15,051

FUENTE: Secretaría de Economía

**IMPORTACIONES MEXICANAS DE AUTOPARTES
ABRIL-NOVIEMBRE 2002
(Dólares)**

TABLA 1.12

REGIONES	IMPORTACIONES
Norteamérica	\$ 5,372'059,122
Europa Occidental	\$ 574'273,400
Asia del Este	\$ 245'970,527
Sudamérica	\$ 224'682,760
Medio Oriente	\$ 10'869,567
Europa del Este	\$ 8'504,913
Asia Sureste	\$ 4'208,532
Asia Central	\$ 3'230,756
Pacífico Sur	\$ 3'015,100
África	\$ 317,864
Centroamérica	\$ 195,079
Caribe	\$ 59,228
Otros	\$ 17,302

FUENTE: Secretaría de Economía

De manera desagregada las comercializaciones internacionales, en importaciones el segmento de partes y accesorios de vehículos se encuentra en primer sitio,

seguido de partes destinadas principalmente a los motores, orden que presentan de la misma manera en cuanto a las exportaciones. (Ver tabla 1.13 y 1.14).

**IMPORTACIONES DE AUTOPARTES POR SEGMENTO
ABRIL-NOVIEMBRE 2002
(Dólares)**

TABLA 1.13

REGIONES	IMPORTACIONES
Partes y accesorios para vehículos	\$ 2,783'731,922
Partes destinadas principalmente a los motores	\$ 739'755,524
Guarniciones, herrajes y artículos para carrocerías	\$ 254'252,039
Arboles de transmisión y manivelas	\$ 177'634,662
Bombas de aire o de vacío, incluso con filtro	\$ 157'043,200
Aparatos para filtrar o depurar líquidos o gases	\$ 136'083,829
Motores y generadores eléctricos	\$ 94'649,255
Espejos de vidrio, incluidos los espejos retrovisores	\$ 44'638,654
Bombas para líquidos	\$ 43'982,903
Vidrio templado o contrachapado	\$ 37'692,639
Candados, cerraduras y cerrojos	\$ 30'239,666
Asientos	\$ 12'613,960
Máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire	\$ 11'174,658

FUENTE: Secretaría de Economía, Sistema de Información Arancelaria, 2003.

**EXPORTACIONES DE AUTOPARTES POR SEGMENTO
ABRIL-NOVIEMBRE 2002
(Dólares)**

TABLA 1.14

REGIONES	EXPORTACIONES
Partes y accesorios para vehículos	\$ 2,311'649,359
Partes destinadas principalmente a los motores	\$ 952'653,194
Motores y generadores eléctricos	\$ 226'788,599
Bombas de aire o de vacío, incluso con filtro	\$ 201'717,272
Guarniciones, herrajes y artículos para carrocerías	\$ 198'222,228
Vidrio templado o contrachapado	\$ 188'215,101
Aparatos para filtrar o depurar líquidos o gases	\$ 186'559,872
Arboles de transmisión y manivelas	\$ 113'439,185
Candados, cerraduras y cerrojos	\$ 96'385,923
Máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire	\$ 70'063,483
Bombas para líquidos	\$ 17'308,091
Espejos de vidrio, incluidos los espejos retrovisores	\$ 9'275,966
Asientos	\$ 9'093,003

FUENTE: Secretaría de Economía, Sistema de Información Arancelaria, 2003.

En lo que se presenta como Tasa de Media de Crecimiento, en datos que presenta GERCO²⁶, se observa el comportamiento de las fracciones arancelarias en el largo plazo, donde se considera una relación lineal con el nivel de competitividad que se va presentando a lo largo del tiempo, debido a que el valor de la tasa representa un incremento o disminución de su presencia en el mercado global. En los datos presentados por la secretaría de economía los cinturones de seguridad son la autoparte con mayor nivel de crecimiento en exportaciones seguido de volantes, columnas y cajas de dirección, y en tercer sitio se localizan silenciadores y tubos de escape; en lo referente al crecimiento que se presenta en importaciones, también cinturones de seguridad ocupa el primer lugar, y en segundo se localizan: silenciadores y tubos de escape, y cajas de cambio, estando en tercer espacio volantes, columnas y cajas de dirección. (Ver tabla 2.15).

TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL INDUSTRIA DE AUTOPARTES 1990-2002

TABLA 1.15

AUTOPARTE	TMCA EXPORTACIONES	TMCA IMPORTACIONES
Cinturones de seguridad	121 %	41 %
Volantes, columnas y cajas de dirección	49 %	35 %
Silenciadores y tubos de escape	40 %	36 %
Amortiguadores de suspensión	36 %	19 %
Demás partes y accesorios	27 %	25 %
Ruedas, sus partes y accesorios	27 %	20 %
Cajas de cambio	32 %	36 %
Frenos y servofrenos y sus partes	23 %	23 %
Radiadores	21 %	33 %
Ejes de diferencial, incluso provistos con otros órganos de transmisión	20 %	44 %
Partes y accesorios de carrocería (incluida la cabina)	18 %	29 %
Embragues y sus partes	16 %	17 %
Ejes portadores y sus partes	11 %	29 %
Guarniciones de frenos montadas	9 %	24 %
Defensas (parachoques) y sus partes	4 %	20 %

FUENTE: Secretaría de Economía, Sistema de Información Arancelaria, 2003.

²⁶ Análisis del Sector Automotriz en la Región Centro Occidente, P. 164.

Haciendo una evaluación de los efectos del TLCAN, se considera dentro de las ventajas, expectativas favorables por el interés de empresas fabricantes de automóviles de establecer plantas en México como: Honda, Mercedes Benz y BMW; y el interés de Toyota por comenzar a producir autopartes en México para abastecer sus plantas localizadas en los Estados Unidos. (Análisis del Sector Automotriz en la RCO; P 157).

Dentro de las Desventajas mas significativas para México del TLCAN, se encuentra el hecho de estar vinculado con dos países que cuentan con características muy diferentes, y por tanto, su dinámica tiene una influencia mucho mas significativa que la que se tiene de manera inversa; en este sentido cualquier modificación en su política económica tanto de Estados Unidos como de Canadá afecta drásticamente la economía mexicana.

Aunado a la poca capacitación y experiencia laboral tanto en procesos productivos industriales como en espacios técnicos, administrativos y gerenciales, insuficientes condiciones en infraestructura: transporte, comunicaciones, servicios, etc.; carencia de estabilidad política y económica lo que genera incertidumbre y la existencia de pocos proveedores locales.

Finalmente de los tratados firmados por México se presenta la desgravación actual en Industria de autopartes. (Ver tabla 1.16).

DESGRAVACIÓN ARANCELARIA LIBRE COMERCIO

TABLA 1.16

PAÍSES	DESGRAVACIÓN
TLC Bolivia	Eliminados aranceles en el 2002
TLC Chile	Eliminados aranceles 1 de agosto de 1999
TLC Costa Rica	Eliminados aranceles en 1999
TLC Estados Unidos y Canadá	Será liberalizado sector automotriz en 2004
TLC Colombia y Venezuela	Serán eliminados aranceles en 2007
TLC Nicaragua	Serán eliminados aranceles en julio de 2002
TLC Unión Europea	Serán eliminados aranceles en 2007
Acuerdo de Complementación Económica Brasil ²⁷	Se liberalizará en 2006 el sector automotriz
Argentina ²⁸	Se liberalizará el sector automotriz en 2006

FUENTE: Elaboración propia en base a los datos presentados en *Análisis del Sector Automotriz en la Región Centro Occidente*, Pp. 200 y 2001.

²⁷ Este acuerdo establece un cupo de 119 mil unidades en el primer año y arancel de 1.1%.

²⁸ Actualmente se cuenta con un acuerdo con cupo de 50 mil unidades y arancel 0%.

III. Competitividad en la Industria de Autopartes bajo una Perspectiva Sistémica

En las líneas que siguen, se hace explícita la base teórica que dará sustento al conjunto de la tesis, su importancia radica en el hecho de permitir contar con un fundamento, que se convierte en el hilo conductor de nuestra investigación.

En este sentido, se parte del concepto de desarrollo, debido a que constituye el centro de análisis, considerado como referente y motor que lleva al diseño de la presente investigación; después de una definición se considera como contexto el comercio internacional por abrir oportunidades de impulso de las actividades económicas; espacio donde adquiere importancia el concepto de *competitividad* abordado desde una perspectiva *sistémica*, debido a que es el parámetro bajo el cual se presentan las batallas por los mercados, lo que lleva a centrar en él la investigación.

CONCEPTO DE DESARROLLO

El concepto de desarrollo a lo largo de la historia ha asumido importantes cambios que responden a distintas concepciones asumidas y que han sido sustento de arduas discusiones y preocupaciones.

Para definir el concepto de 'desarrollo', se parte de su concepción como *riqueza*, visión fundamental del pensamiento de los clásicos cuyo significado se refiere a un indicador de prosperidad o no de las naciones, se trata del "potencial productivo de una comunidad, que se traduciría en 'aquel conjunto máximo de bienes que un país puede obtener, dada la naturaleza de su suelo, su clima y su situación respecto de otros países' "1, y que al mismo tiempo refleja la organización social o su carencia, al ser aquello que posibilita el aprovechamiento más adecuado de los recursos disponibles. Más adelante se considera como *evolución*2, que indiscutiblemente se trata de un concepto tomado de la biología, de los trabajos principalmente de Darwin sobre la mutación gradual y espontánea, acuñado por el

1 SUNKEL, Osvaldo; Pedro PAZ, "Los conceptos de desarrollo y subdesarrollo", en *El Subdesarrollo Latinoamericano y la Teoría del Desarrollo*, Pp. 22-23.

2 *Ibid.*, p. 23.

pensamiento económico neoclásico, el cual, en correspondencia con su origen, permite entenderlo como capacidad de adaptación. Siguiendo con los neoclásicos, pero ya entrada la segunda mitad de siglo XVIII, adquiere presencia la noción de *progreso*³, concepto que se refiere a la remuneración de los factores que intervienen en el proceso de producción, procesos de desarrollo al lograrse la incorporación de nuevas técnicas y métodos dentro de las actividades productivas, además de la modernización de instituciones sociales y de formas de vida; en este sentido, hay un fuerte acercamiento con el capitalismo por ser considerada la innovación tecnológica como una fuerza motriz del sistema, y por tanto, presupone esta noción el desarrollo capitalista al asumir que el adelanto técnico y los nuevos métodos optimicen el potencial productivo, pero no comparten una visión optimista de que la innovación tecnológica sea la causa fundamental del avance económico. Años después se considera el concepto de *crecimiento*, el cual recoge tanto aportaciones de mutación gradual y continua, como la importancia de las innovaciones tecnológicas; desde el punto de vista histórico se remonta a planteamientos teóricos que buscaron explicar la crisis mundial de los años veintes; y en este sentido, se basa en una política económica que mantenga un ritmo expansivo que asegure la ocupación plena y el continuo incremento de la producción, como resultado de modificaciones en función de producción o mediante la absorción de recursos sustraídos de otros sectores pero siempre centrados en el incremento de los volúmenes de producción. Más adelante, adquieren importancia los conceptos tanto de desarrollo como de subdesarrollo⁴, entendido éste último como una situación de atraso o desfase con respecto a situaciones más avanzadas, que, obviamente, se sitúan en las economías “más desarrolladas”, ya que ellas son definidas como economías con una conformación estructural distinta, resultado de manera significativa, de cuestiones históricas; por lo tanto, el desarrollo es concebido como una meta a alcanzar, donde la historia y el tiempo juegan un papel protagónico. En los ochentas, la industrialización cobra un papel central dentro de las políticas públicas al punto de ser considerado como

³ *Ibid.*, p. 24.

⁴ *Ibid.*, p. 25.

un sinónimo de desarrollo por propiciar una expansión acelerada del sistema económico. Si embargo, ahí no concluye esta titánica tarea y se mantiene una fuerte dificultad de definir el desarrollo, en esta lógica, hacemos referencia a lo planteado por Ugo Pipitone cuando dice que:

“El desarrollo es un enigma elusivo, un misterio proteico que se encuentra siempre un paso adelante respecto a las teorías que quisieran encerrarlo en alguna explicación definitiva. El desarrollo es el lugar histórico en que energías sociales difícilmente definibles según parámetros universales, entran en circuito creando las condiciones de cambios que rompen equilibrios establecidos y crean nuevas, más dinámicas, condiciones para el despliegue de necesidades originales y formas inéditas de acción individual y colectiva”⁵.

La riqueza que presenta esta conceptualización, permite partir para una definición más propia, cuando se considera que efectivamente el desarrollo no sólo es algo más que crecimiento, algo que lo incluye pero que lo rebasa; algo mucho más allá de las definiciones que se vienen dando, pues en la historia se ha venido relacionando el concepto con teorías y prácticas que se han considerado serán las responsables de mejoras significativas en el sistema económico a nivel macro, y a nivel micro en lo que se ha denominado: condiciones de vida; en este sentido, el concepto va mucho más allá de asumir parámetros fijos y establecidos, no se trata de asumir un modelo como camino para la cristalización de objetivos visibles, se trata de una continua apropiación de estrategias y políticas pero siempre con la consideración de que se trata de condiciones dinámicas.

En este tenor, se considera el fin último, o mejor dicho, básico, que pretende una economía, es el lograr el desarrollo en los distintos ámbitos geográficos al que se circunscribe; y para la determinación de políticas en dicho espacio, se requiere de una minuciosa consideración de la realidad, como una manera de conocer la gama de alternativa u opciones de decisión que se presentan, las cuales darán

⁵ PIPITONE, Ugo, “Introducción”, en *Tres Ensayos sobre Desarrollo y Frustración: Asia Oriental y América Latina*, Pp. 7-8.

pauta a la decisión sobre la alternativa más prometedora, de implementación de política pública.

En este sentido, se presenta la necesidad de referir que la economía mexicana sustenta su política en una economía mixta que implica la construcción de políticas regidas por el estado, pero con una importante vinculación a los mercados, al considerar que serán los responsables de la generación de equilibrios en la economía. Es así, como se explica la alta preocupación y vinculación con la economía internacional y los mercados externos, debido a que se apuesta a que la regulación del mercado contribuirá a un mayor nivel de eficiencia en la economía de un país, y es por esta razón que se aborda desde la visión teórica en el siguiente apartado.

LA APERTURA COMERCIAL

A manera de contexto y por el punto crucial que significa el comercio internacional, se parte de una sintética reseña de los planeamientos a favor del libre mercado para ir tejiendo distintos aportes teóricos que acerquen al concepto de competitividad, como el centro en que se mide la presencia en mercados extranacionales.

A. Mercantilismo

El Mercantilismo es considerado una política económica de los hombres de Estado y mercaderes de los siglos XVI y XVII en Europa Occidental, que da lugar a nuevas formas de economía distintas al feudalismo y que se constituye como la primera corriente de pensamiento que puso como eje de su estructura el intercambio internacional; en este sentido, y puesto que el objetivo esencial de una economía es la constitución de un Estado económicamente rico y políticamente poderoso; el mercantilismo concibe el enriquecimiento nacional como una acumulación de la riqueza materializada en los metales preciosos; en este sentido,

el comercio entre mercaderes y, por analogía, entre naciones, es necesariamente un juego de *suma cero*, donde lo que unos ganan corresponde a lo que otros pierden; así, puesto que un país sólo puede conseguir un excedente en el comercio internacional a costa de los déficit de otros, cumplir con el objetivo de enriquecer la nación es un conflictivo, para que unos prosperen otros deberán empobrecerse, pues la riqueza propia se obtiene en detrimento de la fortuna de los vecinos. Es bajo esta lógica, que la diplomacia y la guerra de la época, son políticas económicas basadas en el ejercicio del poder.

La producción interna tienen percepciones distintas: hay para quienes es vista como riqueza igual que los bienes preciosos, pero para muchos mercantilistas la producción interior es sólo una forma de orientar los intercambios internacionales, así, se produce con el fin de que las exportaciones superen las importaciones, por lo que la producción es una fuente de riqueza indirecta a través de su influencia sobre la balanza de pagos.

Aquí es donde el comercio posee una atención especial y para su mejor funcionamiento existen obligaciones de suma importancia asignada al papel del Estado, entre ellas podemos mencionar:

- Favorecer la expansión de los mercados y proteger los intereses comerciales de las naciones como un todo.
- Velar por la existencia de paz civil y protección de la propiedad privada, condiciones indispensables para que se desarrolle de buena manera el comercio interno y por extensión el comercio exterior.
- Intervenir en la industria protegiendo las inversiones, y otorgando privilegios y concesiones con lo que se van creando monopolios en las industrias.

- ➔ En materia de comercio exterior, debe proteger los bienes que produzca o pueda producir la nación, pero debe defender la libertad de comercio en lo que se refiera a los bienes que la nación no produzca. Es decir, fomentar las exportaciones y restringir las importaciones para garantizar una balanza comercial positiva.
- ➔ Estimular la colonización, ya que ésta permite beneficiarse del aumento de la demanda de bienes y permite el acceso a nuevas fuentes de materias primas.
- ➔ Dotar de protección y privilegios especiales a la clase comerciante, por ser quien lleva a la práctica la política de enriquecimiento nacional.
- ➔ Establecer una política proteccionista en el comercio mediante altos aranceles y reglamentación en el comercio exterior.
- ➔ Ayudar a maximizar el excedente comercial: evitando exportar materias primas (pues es mejor transformarlas y exportar productos finales), o bienes de subsistencia (pues no hay que depender del extranjero para alimentarse); y desestimular las importaciones de bienes de lujo (pues se parecen demasiado a los metales preciosos, pero carecen de utilidad).

Así, el absolutismo político, buscó reforzar el poder de los Estados-naciones mediante la acumulación de saldos positivos en el comercio internacional y el atesoramiento de metales preciosos; y al interior de la economía nacional, se consideró la afluencia de dinero como una de las fuerzas impulsoras de la actividad económica, pues se partía del hecho de que una mayor cantidad de dinero aumentaba la producción; así, se puede decir que los metales eran apetecibles más como medio de circulación que de acumulación cuya función consistía en servir de estímulo a las actividades económicas; esta manera de ver los metales lleva a una consideración del dinero de la época como dinero-mercancía, pues está constituido por metales preciosos marcados en forma de

lingotes o monedas con un sello que garantiza su peso en oro o en plata. Así, el dinero es riqueza porque es poder de compra del valor intrínseco que representa, además del carácter imperecedero que convierte a los metales preciosos en la esencia misma de la riqueza; y ello explica una de las medidas importantes de acumulación de riqueza, en el sentido de prohibir la exportación del oro y la plata, el cobro de sobre-tasas de cambio para las monedas extranjeras, la obligación de pagar las importaciones de bienes en mercancías y la obligación de repatriar las ganancias obtenidas en el extranjero.

B. Teoría Clásica

Años más adelante Adam Smith y David Ricardo dieron las bases para la primera teoría integral del comercio internacional, que se esboza brevemente partiendo de la existencia de tres clases de supuestos:

Supuestos simplificadores

- ➔ Dos países que comerciaban con sólo dos bienes.
- ➔ No se contemplan costos de transporte ni obstáculos artificiales al comercio.
- ➔ Costos constantes independientemente del volumen de producción.
- ➔ Intercambio de mercancías a base de trueque.

Supuestos fundamentales

- ➔ El único factor que genera valores económicos es el trabajo.
- ➔ La movilidad de los factores es perfecta al interior de cada país y nula o imperfecta entre países.
- ➔ El incremento de la producción sólo se logra transfiriendo recursos de actividades menos productivas a las actividades de mayor productividad.
- ➔ La economía tiende al equilibrio; debido a que los desequilibrios son pequeños y transitorios.

- ➔ El funcionamiento de la economía de mercado se rige por la Ley Say (toda oferta crea su propia demanda).

Supuestos de política económica

- ➔ Pugnaban por la eliminación de todas las trabas y restricciones al comercio.
- ➔ Daban por sentada la igualdad económica y política de los países.

a. Adam Smith

Su aportación más importante es la aplicación de la teoría de la división del trabajo al intercambio internacional, mediante *diferencias absolutas de costos* se demuestra la conveniencia para dos países de intercambiar productos, el bien en el que se tenga ventaja absoluta en la producción a cambio de otra mercancía que se produce con desventaja notoria respecto al otro país. Así, las ganancias se obtienen como resultado de la división del trabajo, para lo cual se requiere que cada país destine toda su mano de obra para producir únicamente un bien, en cuyo caso cada país duplica la producción en la que tiene la ventaja productiva.

Si ambos países se especializan en la producción del artículo en el cual disfrutan de una ventaja absoluta, la producción conjunta será mayor que antes de adoptar la división de trabajo y este aumento de producción equivaldrá a un aumento de la productividad del trabajo derivado únicamente de la especialización. De manera complementaria los dos países les convendrá proveerse mediante importación del artículo que producen con desventaja.

En términos generales, la división internacional del trabajo les permite a muchos países obtener dos ventajas: un mayor volumen de producción al mismo costo en trabajo; y a través del intercambio, abastecerse de mayor variedad de mercancías.

b. David Ricardo

Por su parte, el economista David Ricardo⁶, en los primeros años del siglo XIX, planteó que los países participan del comercio internacional por dos razones: son distintos, característica que les permite especializarse (segunda razón); generando así, procesos productivos más eficientes y en última instancia, generación de mayores niveles de ganancias.

Ricardo introduce la *ventaja comparativa* basada en diferencias en la productividad del trabajo, partiendo del supuesto de una economía con un solo factor productivo, recursos limitados para producir y la existencia de intercambios; bajo estos supuestos; para producir más de un bien, la economía debe sacrificar una parte de la producción de otro bien; bajo esta simplificación, y puesto que el trabajo es el único factor de producción, la oferta de dos bienes estará determinada por el movimiento del factor trabajo hacia el sector que pague salarios más altos.

Siendo el concepto clave de las aportaciones de Ricardo la ventaja comparativa, donde el intercambio en el comercio internacional se da en función del *coste de oportunidad*, definido como la cantidad de bienes que se pueden producir de otro bien distinto al que producimos con los mismos recursos; bajo esta lógica, los beneficios del comercio internacional se generan en la importación de bienes cuyo costo en la producción nacional es mayor que el precio de ese producto en el comercio internacional, lo que nos induce a generar niveles importantes de especialización al decidir centrar nuestra producción en mercancías en las que se tienen ventaja, y por tanto, los precios serán menores debido a la disminución de costos de producción por la especialización, permitiéndonos exportar ese bien; lo que permite generar una reordenación mutuamente beneficiosa, (suma positiva), pues cada país centra sus fuerzas en donde posee ventaja comparativa; posibilitando así, un aumento en el nivel de vida.

⁶ KRUGMAN, Paul y M. Obstfeld, Pp. 13-38.

El gran aporte en torno a la especialización consiste en ganancias para ambas naciones, lo cual puede verse de dos maneras: como un método indirecto de producción, pues mediante el intercambio se “produce” el bien que no se produce nacionalmente mediante la producción directa de un bien en el que se es mas eficiente; y al mismo tiempo, permite observar cómo el comercio incrementa las posibilidades de consumo de cada país, pues en ausencia del comercio exterior las posibilidades de consumo son equivalentes a las de producción y con los intercambios internacionales esta combinación crece considerablemente.

Así, la distinción que se plantea entre ventaja absoluta y comparativa es un importante innovación que da elementos de contra argumentación a la idea de que *el libre comercio es sólo beneficioso si cierto país es suficientemente productivo para resistir la competencia internacional*, que hace referencia a que una nación no cuente con ventaja absoluta en nada, y sin embargo, el comercio con la producción del bien en que tienen mayor especialización “ventaja comparativa”, le hará beneficioso su comercio. En este sentido, el que se cuente con una ventaja absoluta en productividad no es una condición ni necesaria ni suficiente para disponer de ventaja comparativa⁷, ya que ésta en una industria depende de su productividad en relación con la industria extranjera y de la tasa de salarios nacional en relación con la tasa de salarios extranjeros; y la tasa salarial de un país depende, a su vez, de la productividad relativa en otras industrias.

Krugman⁸ hace una importante consideración sobre obstáculos que se presentan para el intercambio de bienes y servicios (y que no modifican los principios fundamentales de ventaja comparativa), pero representan limitantes, a saber: a) la existencia de un factor de producción reduce la tendencia hacia la especialización; b) los países a menudo protegen las industrias frente a la competencia extranjera; y c) transportar bienes y servicios es costoso, llevando a ciertos países a la autosuficiencia. En este mismo sentido, Krugman considera como limitaciones del

⁷ Situada donde una Nación es más productiva al comparar dos bienes.

⁸ KRUGMAN, Paul y M. Obstfeld, P. 59.

modelo, el supuesto de especialización por ser un elemento que no se observa en el mundo real como hecho extremo, la abstracción de los efectos del comercio internacional sobre la distribución de la renta y la falta de distinción de los recursos que posee cada país como causa del comercio.

Si bien es un modelo que nos aporta importantes ideas para comprender el funcionamiento del comercio internacional, en la práctica, la complejidad de elementos hace necesario el análisis mas amplio y minucioso; para empezar, la diferencia en el tipo de bienes en que cada país tiene ventajas comparativas puede con el tiempo generar un nivel de dependencia que al pasar los años se hace mas difícil acortar, y que los beneficios a corto plazo de dicho intercambio conllevan a considerables limitaciones en los años consecutivos cuestionando las ventajas iniciales. Para ciertos bienes, el modelo, puede ser aplicable sin muchos problemas, pero si hablamos de bienes en los que no es sencillo trasladar recursos de un sector a otro o retomar la producción fácilmente, en el caso que se vierta el hecho de que en la actualidad fuese potencialmente más rentable importar que producir nacionalmente, se habrán generado dependencias que serán ahora más difíciles de superar y que pueden significar grandes perjuicios en la economía nacional.

El modelo es interesante para mostrar los beneficios del comercio internacional, sin embargo, los supuestos de que se parte para el análisis se convierten, ahora, en una limitante para llevarlo a la realidad, como lo es la distancia abismal entre el salario y el trabajo necesario para la producción de una unidad de cierto bien; más allá de la consideración de trabajo pagado y no pagado, los efectos del transporte, la cantidad de restricciones o impulsos que se le otorgan al comercio, el hecho de cómo manejar todos los sectores en que no existe forma de comparación entre dos países debido a que no todo se produce, etc.

C. Teoría Neoclásica

a. Eli Heckscher y Bertil Ohlin

Los neoclásicos⁹, por su parte, centran su estudio considerando que los costos de producción tienen estrecha relación con los factores que se posee, y en ello se ubica su ventaja. Los suecos Eli Heckscher y Bertil Ohlin¹⁰ en su *Teoría de las Proporciones Factoriales* consideran que las diferencias en recursos son la única fuente del comercio, pues en ello se centra la ventaja comparativa: abundancia de factores de producción (disponibilidad de ellos), y uso de tecnología (que implica la intensidad, la proporción y manera en que son utilizados para la producción). Supone la existencia de uniformidad de la tecnología, gustos similares, mercados perfectos, obviando costos de transportación. Sin embargo, la importancia del modelo se encuentra en el hecho que permite explicar la ventaja comparativa en la utilización del factor abundante, con lo que sus costos de producción son menores y el nivel de movilidad del precio les permite ser competitivos en el contexto internacional. Críticas posteriores como la Paradoja de Leontief hicieron evidente la importancia de la consideración de evidencias empíricas¹¹; sin embargo, se considera que el punto más vulnerable es el no aportar nada sobre los elementos que determinan la ventaja comparativa, y por tanto, no se puede intuir como influir en ella para un futuro próximo¹².

b. Michael Porter

Si bien es cierto que tanto las aportaciones de David Ricardo como de Eli Heckscher y Bertil Ohlin son de gran importancia, existen algunos inconvenientes

⁹ Cfr. KRUGMAN, Paul y M. Obstfeld, Pp. 69-95.

¹⁰ *Ibid.*, Pp. 69-95.

¹¹ Pues Wassily Leontief, en la Paradoja que lleva su nombre, con datos reales sobre el comercio internacional de los Estados Unidos comprueba que el comercio a menudo no va en dirección a la exportación de factores cuya participación factorial exceda a la participación en la renta e importa productos cuya participación en factores abundantes es menor; es decir, no siempre se da la exportación de bienes intensivos en el factor en que se tienen mayor abundancia nacionalmente.

¹² BONALES VALENCIA, Joel; Mario SÁNCHEZ SILVA, P. 30.

debido a la cantidad de supuestos de los que se parte que les obligan a explicar parcialmente elementos que se presentan en el comercio internacional, aunque ello no demerita las aportaciones.

Michael E. Porter ofrece un modelo que permite el análisis de las causas de la competitividad, el cual busca ofrecer elementos para la toma de decisiones y para el diseño de políticas en busca de incrementar el nivel de competitividad. La teoría explica el éxito económico por la abundancia de factores de producción, y uno de los elementos más importantes se encuentra en considerar la libertad de movilidad de los distintos elementos que intervienen en los procesos productivos, lo que potencialmente abre la posibilidad de incrementar espectacularmente los niveles de producción de los sectores, y no tanto, limitarnos a focalizar la atención en la posición de factores, por lo que pierden relativa importancia. En este sentido, la ventaja comparativa es sustituida por la ventaja competitiva, es decir, ventajas en todas las formas posibles y no sólo en lo relacionado a los factores que posee una nación¹³.

Porter¹⁴ plantea que la estrategia competitiva debe resultar de la perfecta comprensión de la estructura del sector donde la empresa se encuentra insertada, ya sea a nivel nacional como internacional, así, la naturaleza de la competencia se compone de cinco fuerzas competitivas: a) la amenaza de nuevas incorporaciones limita el potencial de obtención de beneficios del sector, ya que las empresas que se añaden aportan capacidad nueva y buscan la manera de participar del mercado a base de reducir márgenes de ganancias; sin embargo, ésta amenaza depende de las barreras para entrar que se tengan, como la lealtad a la marca, las economías de escala o la necesidad de penetrar en los canales de distribución; b) la amenaza de productos o servicios sustitutos limita el precio que se puede cobrar por los bienes como una estrategia para no inducir a la sustitución y verse obligados a reducir el volumen de producción; c) el poder de negociación de los

¹³ *Ibid.*, Pp. 32-35.

¹⁴ PORTER, Michael E.; *La Ventaja Competitiva de las Naciones*, P. 65.

proveedores, d) el poder de negociación de los compradores, y e) la rivalidad entre los competidores existentes; las fuerzas varían en intensidad según el sector y determinan la rentabilidad porque influyen de manera decisiva en los precios que pueden cobrar las empresas, los costos que deben cubrir y las inversiones necesarias para competir en el sector.

Así, el reto de las empresas es cada día descubrir nuevas formas de competir en un sector y trasladar esas ventajas al mercado; pero como causas más habituales de innovación que se convierten en ventaja competitiva son¹⁵:

1. Nuevas Tecnologías

El cambio tecnológico puede crear nuevas posibilidades para el diseño de un producto, la forma de comercialarlo, producirlo o entregarlo y los servicios auxiliares que se presenta. Es el precursor más corriente de la innovación estratégica. Así, nacen nuevos sectores cuando el cambio tecnológico hace factible un nuevo producto, sin embargo, es muy probable que el liderazgo cambie de manos en un sector cuando un cambio tecnológico de cierta entidad hace obsoleto e inútil los conocimientos y los activos de los líderes existentes hasta entonces.

2. Nuevas o cambiantes necesidades del comprador

La ventaja competitiva suele crearse o cambiar cuando los compradores contraen nuevas necesidades o sus prioridades cambian significativamente. Los competidores establecidos de antiguo pueden dejar de percibir las nuevas necesidades o ser incapaces de responder a ellas porque hacerlo exigiría una nueva cadena de valor.

¹⁵ *Ibid.*, Pp. 79-81.

3. Aparición de un nuevo segmento sectorial

La oportunidad de crear ventaja surge cuando aparece un nuevo y distinto segmento en un sector, o a alguien se le ocurre la idea de reagrupar de una nueva forma los segmentos ya existentes. Las posibilidades no sólo comprenden nuevos segmentos de clientes, sino nuevas formas de producir determinados elementos de la línea de productos o nuevas formas de llegar a determinados grupos de clientes.

4. Cambio en los costes o disponibilidad de los insumos

La ventaja competitiva cambia frecuentemente cuando se produce un cambio significativo en los costes absolutos o relativos de insumos, tales como mano de obra, materias primas, energía, transporte, medios de comunicación o maquinaria. Esto puede ser reflejo de nuevas condiciones en los sectores proveedores, o la posibilidad de utilizar un tipo o calidad de insumo nuevo o diferente. Una empresa así, consigue ventaja competitiva mediante un proceso de optimización basado en las nuevas condiciones, mientras sus competidores arrastran la rémora de unos activos y métodos adaptados a las antiguas.

5. Cambio de disposiciones gubernamentales

Los ajustes en la naturaleza de las disposiciones gubernamentales en lo concerniente a aspectos tales como las normas de los productos, los controles medioambientales, las restricciones a la entrada y las barreras comerciales, son otros estímulos habituales para las innovaciones que a su vez dan como resultado la ventaja competitiva.

Para comprender la ventaja competitiva y el papel de la nación en el proceso, es necesario la consideración de tres premisas:

1. La naturaleza de la competencia y las fuentes de ventaja difieren mucho de unos a otros sectores e incluso entre los segmentos de un sector, por lo que es importante determinar la influencia de la nación sobre la capacidad de la empresa para competir en dichos segmentos de los sectores.

2. Los competidores mundiales frecuentemente llevan a cabo algunas actividades de la cadena de valor fuera de su país de origen; así, se requiere que la nación sea una base central deseable para competir en un sector.

3. Las empresas consiguen y mantienen ventaja competitiva en la competencia internacional mediante la mejora, perfeccionamiento e innovación; ésta última incluye tanto métodos como técnicas y abarca nuevos productos, nuevos métodos de producción, nuevas formas de comercialización, identificación de nuevos grupos de clientes, etc.

Dentro de los determinantes de la ventaja nacional Michael Porter plantea cuatro, por ser atributos que permiten evaluar el entorno nacional y ubicar condiciones deseables y favorables para competir en un sector:

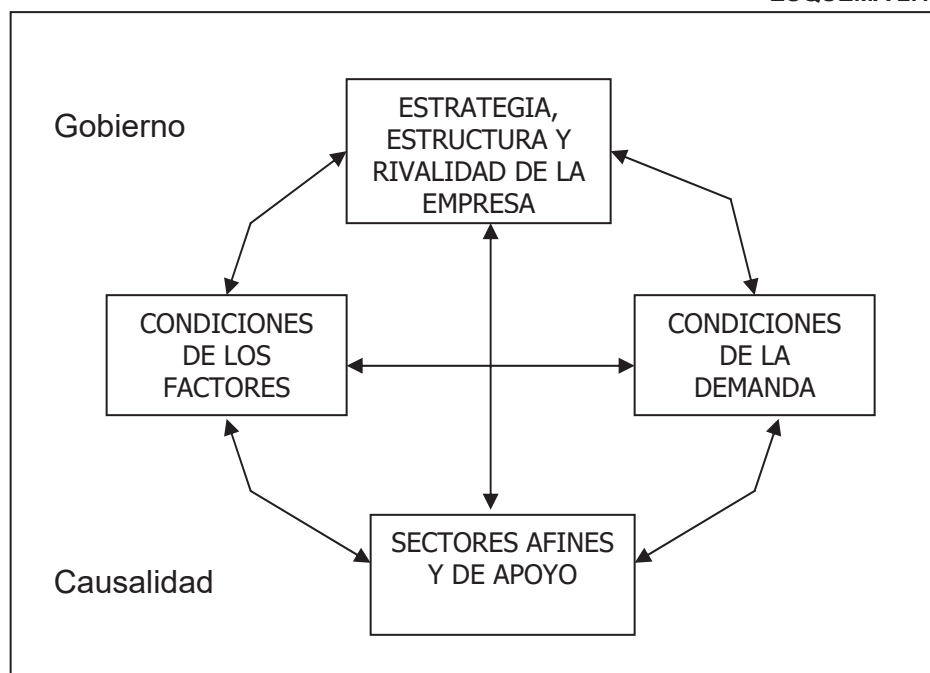
- ➔ Condiciones de los factores. La posición de la nación en lo concerniente a mano de obra especializada o infraestructura necesaria para competir en un sector dado.
- ➔ Condiciones de la demanda. La naturaleza de la demanda interior de los productos o servicios del sector.
- ➔ Sectores afines y de apoyo. Presencia o carencia en la nación de sectores proveedores y afines que sean internacionalmente competitivos; y
- ➔ Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa. Condiciones vigentes en la nación respecto a cómo se crean, organizan y gestionan las compañías, así como la naturaleza de la rivalidad doméstica.

Estos cuatro determinantes ya sea de manera individual o agrupados en un sistema crean el contexto en el que compiten las empresas de una nación; así, el diamante que se presenta en el esquema 1, cuando es favorable, hace referencia a cuando las naciones poseen mayores probabilidades de alcanzar el éxito en sectores o segmentos pues existe mayores condiciones para que las empresas prosperen a nivel nacional e internacional.

Como complemento de estos cuatro determinantes de la ventaja competitiva se consideran la causalidad y el papel del gobierno por ser factores altamente determinantes de la competitividad de las industrias, la primera (causalidad) se refiere a circunstancias distintas al curso de una nación y por tanto suelen estar fuera de la influencia de las empresas y del gobierno, hechos que generan discontinuidades que propician modificaciones en la competitividad; por su parte el papel del gobierno reside en su influencia mediante regulación en los mercados y el tipo de política fiscal impactando en las estrategias, estructura y rivalidad de las empresas¹⁶.

DETERMINANTE DE LA VENTAJA COMPETITIVA NACIONAL

ESQUEMA 2.1



FUENTE: PORTER, Michael E.; *La Ventaja Competitiva de las Naciones*, p. 111.

¹⁶ INFANTE, Zoe T.; Jerjes I. AGUIRRE; Pp. 27-28.

D. Competitividad Sistémica

Diversos autores han aportado importantes desarrollos de lo que se ha denominado competitividad sistémica referida a la compleja y dinámica interacción entre estado, empresas, instituciones y capacidad de organización de una sociedad¹⁷. Siguiendo los planteamientos de René Villareal¹⁸ el concepto de debe analizarse mediante la consideración de seis niveles:

1. Competitividad Microeconómica. Es el punto de partida puesto que es donde se localizan las empresas, y son precisamente ellas las que se ven en la necesidad de enfrentar la hipercompetencia global en los mercados locales, hechos que le han demandado generar sistemas empresariales bajo condiciones competitivas sustentables que sean: *inteligentes en la organización, flexibles en la producción y ágiles en la comercialización*; condiciones que son indispensables para enfrentar los tres impulsores de la economía globalizada conformada por: la era del conocimiento, el cambio continuo y la globalización de los mercados. Es decir, frente al contexto actual se requiere de capacidad de respuesta veloz a los cambios, apoyadas con trabajadores con conocimiento multivalente o multihabilidades que permitan formar capital intelectual de aprendizaje e innovación continua, y así, en este nivel se requiere de capital empresarial y laboral.

2. Competitividad Meso-económica. Nivel sectorial que responde a un nuevo modelo industrial y productivo, sustentado en tres capitales fundamentales: a) *capital organizacional*, que permite generar economías de aglomeración basadas en la articulación productiva empresariales mediante cadenas que permiten la creación de conglomerados productivos o clusters; b) *capital logístico* que permite la generación de competitividad mediante la integración de ejes de infraestructura integrales en tres dimensiones: transporte multimodal, telecomunicaciones y energía, y c) *capital intelectual* (nuevo factor de competitividad en la era del

¹⁷ *Ibid.*, p. 29.

¹⁸ Cfr. *México Competitivo 2020*; Pp. 99-188.

conocimiento), que va mas allá del desarrollo científico y tecnológico al enfocarse en la capacidad creativa sistémica nacional de innovación, basada en nuevos esquemas de educación: “aprender a aprender”, “aprender a emprender” y “aprender haciendo”.

3. Competitividad Macroeconómica. Se manifiesta en dos vertientes fundamentales: la *dinámica macroeconómica*, variables que determinan el crecimiento pleno y sostenido a mediano plazo y la *eficiencia macroeconómica* caracterizada por variables determinantes de costos-precios a nivel empresarial. La primera se representa por lo que se denomina el diamante de las palancas del crecimiento, conformado por índices de acumulación de capital (inversión/PIB) y el ahorro interno; y por otro lado, el índice de innovación que determina el crecimiento de la productividad y el coeficiente o índice tributario como capacidad de inversión pública; la segunda vertiente esta determinada por cuatro variables: el tipo de cambio real; sistema financiero y fiscal competitivos, con un régimen fiscal que de certidumbre y confianza a inversionistas; crecimiento sostenido y estable de la demanda agregada y tasas de interés activas reales.

4. Competitividad Internacional o externa. Se refiere al modelo de apertura existente y a la formación del capital comercial, que logre aprovechar las oportunidades que le brinda el conjunto de tratados comerciales firmados, hecho que requiere de estrategias de inserción y promoción más activas para las empresas; así, la competitividad internacional implica acuerdos de libre comercio, programas preventivos ante prácticas de competencia desleal y contrabando y la formación de capital comercial.

5. Capital Institucional y gubernamental. Se refiere al modelo de *gestión gubernamental* y al Estado de derecho determinantes para la competitividad; es decir, un gobierno que provee servicios públicos, que fomente cuestiones económicas y sociales mediante políticas públicas eficientes y eficaces, bajo un esquema desburocratizado, transparente y operante mediante la simplificación

administrativa; por su parte, el *Estado de derecho*, se basa en la formación y desarrollo de capital institucional de una sociedad, caracterizado por tres elementos fundamentales: reglas claras (leyes y reglamentos), organizaciones transparentes (instituciones) y un sistema de vigilancia que haga cumplir las reglas del juego con transparencia, eficacia y con los mínimos costos de transacción.

6. Competitividad a nivel Político-Social. Se sustenta en la formación de capital social (la confianza), y aquí la importancia de sistemas democráticos bajo un esquema parlamentario participativo, que permita consensar en lo fundamental y establecer acuerdos políticos básicos para la transformación institucional.

Además, se consideran cuatro niveles de importancia para pensar en la competitividad sistémica:

1. Nivel Meta.

Conjunto de políticas implementadas en un territorio desde el estado para la conducción de la economía y para la existencia de patrones de organización que permitan movilizar las capacidades de creatividad de la sociedad; en este tenor, la integración social es uno de los mayores determinantes del nivel meta de competitividad debido a que contribuye en la solución de problemas y al diagnóstico de oportunidades.

2. Nivel Macro

Aquí la competitividad se entiende como el aseguramiento de las condiciones macroeconómicas estables de un espacio territorial; condición que posibilita o no la existencia de mercados eficaces de factores y productos que permitan asegurar una asignación justa de los recursos, en esta línea las finanzas gubernamentales son factores claves, pues de tener problemas limitan la operatividad del mecanismo de precios como indicador del mercado, debilitan la inversión nacional, obstaculizan la importación de bienes de capital y finalmente terminan debilitando las bases del crecimiento de las economías nacionales.

3. Nivel Meso

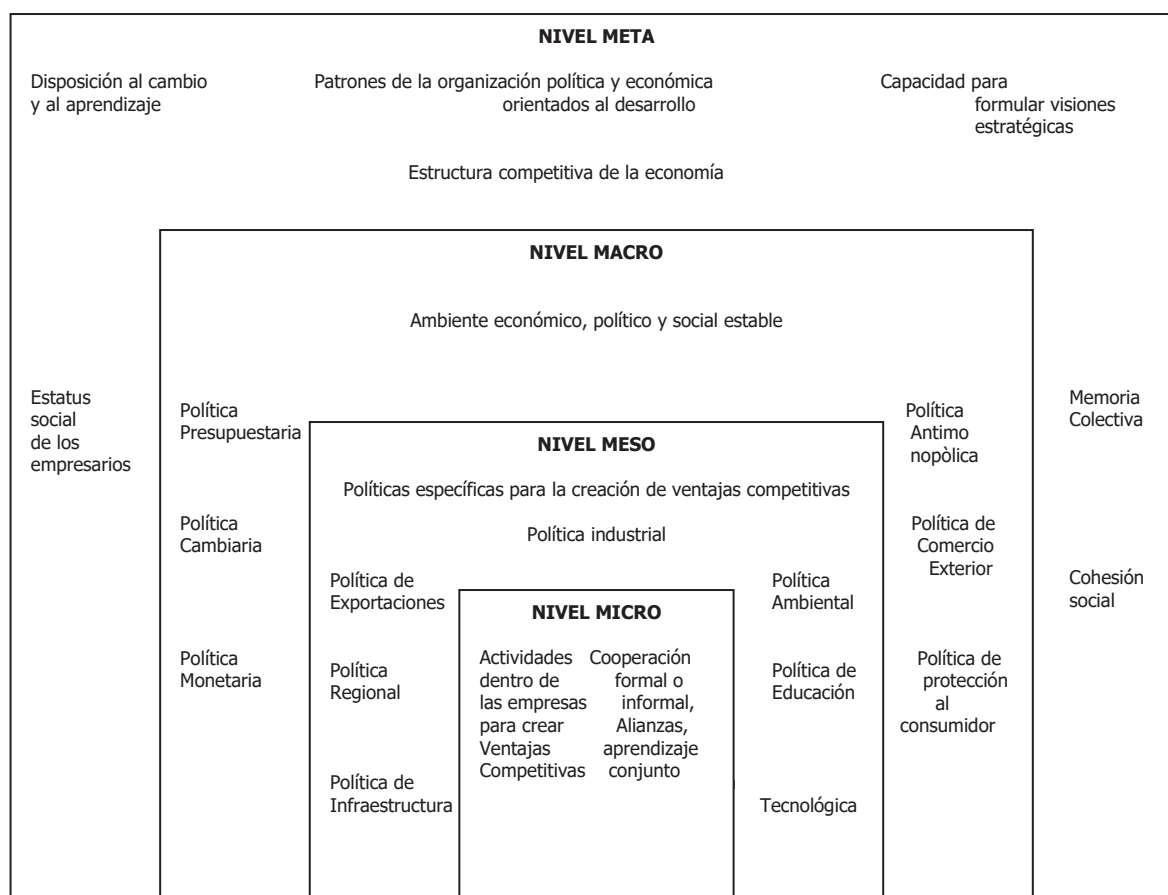
En este nivel se relacionan elementos nacionales y territoriales; considerando de los primeros la formación de complejos productivos (transporte, telecomunicaciones, sistemas de abastecimiento y evacuación), estructuras intangibles (desarrollo de sistemas de educación, creación de capacidades, etc.), políticas selectivas y activas en el área del comercio exterior (política comercial, estrategias de penetración en mercados, etc.) e intereses en el ámbito internacional (contraproteccionismo, comercio desleal, etc.); en lo que se refiere a elementos regionales, el nivel meso hace referencia a los factores de estructura espacial; factores se reflejan en la proximidad geográfica, física y comercial de las relaciones de los agentes económicos; en la infraestructura física y logística, se considera la formación de aglomerados en espacios regionalmente delimitados; además considera la existencia de unidades productivas, la existencia de un entorno empresarial local, y el desarrollo de estructuras institucionales que permitan formar estructuras productivas eficientes en territorios locales y regionales.

4. Nivel Micro

Contempla que la estrategia genérica implementada por la empresa se convierte en el factor que desempeña un papel determinante bajo este nuevo rediseño de procesos, ya que la proximidad física genera ventajas competitivas. En este sentido, la estrategia utilizada por la unidad productiva depende de los objetivos; los recursos y las capacidades que se tengan como partes de un paquete tecnológico de producción.

NIVEL META, MACRO, MESO Y MICRO

ESQUEMA 2.2



FUENTE: Meyer – Stamer, 2000

E. Consideraciones Finales

Se ha referido a las teorías del comercio internacional que nos permiten recoger algunas ideas de gran importancia respecto a los beneficios potenciales del intercambio extranacional; los mercantilistas nos aportan sabias palabras cuando se considera un hecho crucial mantener una balanza comercial positiva y cuidar el tipo de bienes que se comercian para salvaguardar autonomía en los bienes que se intercambian y proteger el comercio interno para fortalecer el comercio exterior; aunque su planteamiento basado en la categoría de “suma cero” ha sido rebasado, la importancia de sus planteamientos radica en la protección de la

economía interna bajo la lógica de ser condición necesaria e indispensable para la generación de riqueza interna, y la presencia y determinación de estrategias del estado para salvaguardar esta condición. Más adelante Adam Smith considera que las diferencias absolutas que tienen los países permiten generar intercambios más benéficos en la medida en que se presenta un trueque de productos en los cuales tienen mayores ventajas producto de la especialización y la división del trabajo, por productos en los cuales la nación con la que se hace intercambio, puede ofrecerlos en precios menores a los costos de producción interna debido a que produce bajo la misma lógica, y así, las dos naciones se ven beneficiadas. David Ricardo, por su parte, demuestra que aún en los casos en que se carece de una ventaja absoluta se puede presentar una ventaja comparativa basada en la productividad del trabajo; que demuestra que el comercio internacional siempre es benéfico.

Finalmente Michael Porter hace aún un salto más sorprendente al plantear que la ventaja competitiva amplia potencialmente el abanico de posibilidades de incremento de producción debido a la libertad de movilidad de factores de producción que se considera, que hace referencia a ventajas en todas las formas posibles más allá de las fronteras nacionales, y de ahí la importancia que se le concede a las nuevas tecnologías, cambios en las decisiones de los compradores, modificaciones en las estructuras de los oferentes, modificaciones en costos o disponibilidad de insumos y cambio en disposiciones gubernamentales. Como última referencia, en la competitividad sistémica se consideran distintos niveles en que puede verse la competitividad, como son la relación entre empresas, entre sectores, las condiciones macroeconómicas, las cuestiones de apertura comercial, las instituciones y acciones gubernamentales, y las características sociopolíticas; y unido a ello, se categoriza haciendo mención de cuatro niveles: meta, referido a la conducción del estado; macro, que se centra en la estabilidad como condición para mercados eficientes; meso, relacionado con la construcción de complejos productivos tangibles como intangibles que repercutan en construcción de estructuras productivas mas eficientes; y finalmente el nivel micro, referido a la

estrategia de la empresa, elementos todos que refieren a la complejidad de la interrelación entre los diferentes entes en los niveles distintos.

Bajo esta línea, se asume que existen importantes argumentos que nos demuestran beneficios a causa del intercambio internacional; sin embargo, es crucial considerar que no por ello se asume que el comercio extranacional es por si solo el instrumento adecuado para lograr condiciones favorables en una nación; en este sentido, lo que se defiende del comercio exterior es ser un instrumento de apoyo para desencadenar crecimiento económico, en tanto, se convierte en un abanico más grande de oportunidades para generar efectos multiplicadores dentro de una economía, al acercar mercados demandantes, y que para el abastecimiento de ciertos bienes se requiere de generación de productos y ello implica: desarrollo de tecnología, inversiones, empleos, generación de valor agregado, encadenamientos productivos, pero sobre todo, un conjunto de hechos que desencadenan crecimiento. Sin embargo, debemos considerar el hecho de que los mercados son de dos tipos: unos que son abastecidos ya por ciertos oferentes y para acceder a ellos se debe ofrecer los bienes en mejores condiciones o sus características inherentes con mejores servicios; y por otra parte, existen mercados creados al ofrecer bienes distintos a los que existen en el mercado, y esta diferencia nos lleva a centrarnos en los segundos que no solo se limitan a bienes de hecho nuevos, sino a aquellos que potencialmente ofrecen posibilidades de crecimiento exponencial.

CONCEPTO DE COMPETITIVIDAD

Después de haber referido a la definición de 'desarrollo', puesto que se parte de que el objetivo de la economía es lograr el desarrollo como la implementación de políticas que representen las mejores opciones para generar condiciones más favorables y de beneficio en cierto espacio geográfico determinado; y que la realidad de nuestro país, bajo una economía mixta, se ha centrado en darle un lugar especial al comercio internacional; se ha referido a teorías importantes que

se han planteado a favor del libre comercio, considerando es una opción importante para la implementación de políticas públicas dado que el intercambio en mercados internacionales se convierte en una oportunidad de crecimiento de sectores económicos como es el caso del sector de autopartes. En este tenor, la lucha en mercados, puede ser medida mediante la competitividad, y puesto que nuestro objetivo es lograr espacios cada día más importantes en el comercio exterior, nos importa de sobremanera el incremento de condiciones de competitividad.

Así, se consideran algunos sustentos teóricos sobre la competitividad, debido a que el centro de la investigación es la construcción de un indicador de competitividad bajo enfoques regionales, partiremos de la consideración de distintas definiciones del concepto:

Porter, nos menciona que “la competitividad es un indicador que mide o cuantifica la capacidad de una nación de competir frente a sus socios comerciales”

World Economic Forum considera que la “competitividad mundial es la habilidad de un país o una compañía de, proporcionalmente, generar más riqueza que sus competidores en un mercado mundial”.

International Institute for Management Development, relaciona la competitividad con “la habilidad de dirigir la ubicación de los negocios para explotar las ventajas competitivas de los diferentes países, la utilización óptima de activos para fomentar la productividad y el desarrollo de capacidades interactivas para desatar el crecimiento”.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico define competitividad como “el grado en el que un país puede producir bienes y servicios bajo condiciones de justo y libre mercado, los cuales enfrentan la prueba de los

mercados internacionales, manteniendo y exponiendo simultáneamente los ingresos reales de su población a través del largo plazo”.

Según los investigadores del ITESM, la competitividad de una nación depende principalmente de su nivel de productividad, influidos por aspectos como el ambiente empresarial, las relaciones financieras y las prácticas de negocios; y para su medición se requiere involucrar factores e indicadores de tipo económico además de infraestructura, recursos humanos y financieros, desarrollo científico y tecnológico, y la característica mas importante es su condición dinámica por lo que se hace indispensable detectar las tendencias del entorno y contar con capacidad de adaptarse a las nuevas condiciones del mercado, de ahí la necesidad de disponer de información fiel sobre el mundo exterior.

Bajo éstas definiciones, se considera la competitividad como un nivel que hace referencia a condiciones, capacidades y habilidades para lograr mejoras sustanciales en la productividad de un bien determinado, en los factores de apoyo a la producción, en las características de los recursos humanos, en los apoyos financieros, la infraestructura disponible, los niveles de calidad, el desarrollo de ciencia y tecnología y la inversión en el ramo; elementos que se considera serán determinantes en las propias características que presentará para enfrentarse a mercados externos, y por tanto, que determinarán el éxito o fracaso de cierto bien ofrecido mediante las ventajas o desventajas que presentará frente a otros oferentes del bien o servicio en cuestión; pero ello siempre considerado bajo condiciones de justicia, equilibrio y especialmente sustentabilidad.

En este sentido, la competitividad es considerada como la interacción sistémica de todas las condiciones del entorno donde se encuentran ubicadas las empresas que les permiten interactuar en su ramo con ventajas frente a sus competidores por las capacidades desarrolladas internamente y las ventajas del medio en que se desarrollan. De manera más específica, la competitividad se conforma por la interacción de siete factores, los cuales son: Aspectos Económicos, Calidad,

Infraestructura de Apoyo a la Producción, Grado de Internacionalización, Ciencia y Tecnología, Formación de Recursos Humanos y Recursos Financieros¹⁹.

En esta línea, el aspecto central del concepto de competitividad sistémica reside en que el desarrollo exitoso no se logra mediante la interacción parcial de ciertos factores, sino que se considera la necesaria existencia de los diferentes factores y su interacción; y ello es la razón de considerar tanto los desarrollos de competitividad sistémica para nuestro sustento teórico, como la metodología manejada por el Instituto Tecnológico de Monterrey para la presente investigación. Esta última nos permite la construcción del Índice de Competitividad para la Industria de Autopartes, el cual se encuentra de manera detallada en el siguiente apartado.

¹⁹ Esta concepción parte del análisis que calcula la Competitividad a nivel Nacional por el Centro de Estudios Estratégicos del Sistema Tecnológico de Monterrey, y es por ello que existe cierta coincidencia entre los factores; aunque existen importantes diferencias debido a que se encuentra adecuando al subsector al que hace referencia.

**IV. Método para la
Medición de la
Competitividad
Sistémica en la Industria
de Autopartes**

En correspondencia con la concepción sobre competitividad que fue planteada en los desarrollos teóricos, señalaremos la metodología a utilizar así como las variables consideradas para el cálculo correspondiente.

MEDICIÓN DE LA COMPETITIVIDAD

El método de medición se basa en los modelos propuestos por el *International Institute for Management Development* (IMD) y el *World Economic Forum* (WEF), el cual ha sido utilizado y difundido por el Centro de Estudios Estratégicos del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, y se desarrolla en tres momentos: normalización de variables, creación de factores de competitividad y finalmente la construcción de un indicador de competitividad. Sin embargo, aunque sea el marco metodológico del que partimos, no seguimos cabalmente la metodología, por lo que solo hacemos referencia y presentamos la metodología utilizada para la medición.

a) Normalización de variables

El objetivo es generar un índice con valor entre cero y uno, que permita comparar equitativamente las distintas variables utilizadas en una misma escala. A las cuales se les asigna el mismo peso para la realización de la medición, matemáticamente se transformaron las variables en valores contenidos entre un rango de 0 a 100, constituyendo estos números los máximos y mínimos, respectivamente, a cada conjunto de valores para cada variable, con lo cual se logra una homogénea base de datos posible de comparar.

b) Factores de Competitividad

Como segundo punto se agruparon las variables normalizadas en factores de competitividad, en función siete factores definidos expresamente, mediante un promedio ponderado, debido a que se pretende que las variables contempladas no se autocontengan y en función de su importancia y pretendiendo otorgar el peso más adecuado para cada variable.

c) Índice Global de Competitividad.

Como último paso se genera un índice global de competitividad, el cual se obtiene de un promedio de los siete factores, cálculos que permiten obtener el indicador de competitividad para la industria de autopartes para cada estado.

VARIABLES PARA LA MEDICIÓN

El periodo a evaluar abarca 15 años del año 1988 al 2003; mediante el cálculo de 4 años que pretenden presentar la evolución de la competitividad. De manera específica, los años de estudio son resultado de la disponibilidad de información, y corresponden a los años: 1988, 1993, 1998 y 2003.

En lo que se refiere a los factores de competitividad considerados, los hemos definido de la siguiente manera, así como hemos establecido, a priori, las variables que nos permitirán su cálculo. Cabe hacer mención que solamente consideramos 41 variables para la conformación de siete factores, las cuales son distintas y en menor cantidad que la metodología de la que partimos, y esto de debe a una adecuación realizada para nuestra investigación y rama específica de estudio¹.

¹ La metodología del Centro de Estudios Estratégicos del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey hace su cálculo considerando 206 variables, las cuales son divididas en dos categorías: a) Datos duros, que abarcan 142 variables y que son resultado de información de instituciones reconocidas como el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el Banco de México (BAXICO), y la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI); b) Datos blandos, que abarcan 64 categorías y que son resultado de una Encuesta de Opinión aplicada con el fin de conocer opiniones sobre elementos que son contemplados como importantes determinantes de la competitividad. Sin embargo, la medición propuesta sólo se basa en datos duros (dentro de esta clasificación), debido a que la rama de estudio, la amplitud geográfica que abarca la investigación y la estructura de la misma obligarían a recursos humanos y temporales mucho más amplios de las posibilidades que esta investigación ofrece. En justamente estas características de adecuación que llevaron a generar factores y a considerar variables distintas; especialmente porque la investigación presente se refiere a una sub-rama industrial, a diferencia de la medición de competitividad de un estado de manera general.

A. Aspectos Económicos

Este factor refleja la capacidad empresarial para hacer frente al contexto económico en que se desenvuelve, el cual exige la flexibilidad de la producción, la capacidad para actuar rápido (veloz) frente a cambios no esperados del entorno y la habilidad para adaptarse a los cambios.

Se encuentra compuesto por la consideración de distintos elementos económicos que por su propia naturaleza tienen una estrecha relación con el tema de estudio, y por tanto consideramos se encuentran estrechamente enlazados a la medición de competitividad y son: gasolineras establecidas, producto interno bruto de la industria manufacturera, valor agregado bruto de la industria manufacturera, venta al mayoreo de camiones pesados, venta de camiones ligeros a la red de distribuidores, vehículos registrados en circulación, volumen de las ventas de automóviles a la red de distribuidores. De manera complementaria tenemos otro conjunto de variables que brindan información específica de la industria de autopartes debido a que los datos considerados excluyen a la industria terminal, y son: las agencias distribuidoras de vehículos automotrices, los activos fijos netos netos el 31 de diciembre, la formación bruta de capital fijo, el consumo intermedio; insumos de materias primas, materiales para la construcción, explosivos y reactivos consumidos; insumos totales, número de establecimientos censados, producción bruta total, unidades económicas censadas, valor agregado censal bruto, variación total de existencias, valor de la producción industrial bruta

B. Infraestructura de Apoyo a la Producción

Se trata de las condiciones indispensables de apoyo e impulso a la producción y al incremento de la misma; en este sentido, la infraestructura se trata de recursos físicos que permiten satisfacer en cantidad, calidad y precio que requieren las empresas. Finalmente, tienen una estrecha relación para el desarrollo de las corporaciones, desde la instalación y operación como en la consolidación y

expansión hacia otros sectores económicos nacionales. En este tenor se busca garantizar la disponibilidad de servicios como lo son: agua, energía, drenaje, comunicaciones, transporte, etc.; que tienen repercusión en los costos de insumos para la operación y que permite la ubicación estratégica de las plantas entre sus proveedores de materias primas y sus clientes, pues en la búsqueda de generar economías a escala y procesos mas rentables resultado de la reducción de los costos de producción y distribución.

Como variables se considera el tipo y extensión de carreteras, las vías férreas, los aeropuertos nacionales e internacionales, puertos, los movimientos de carga y la actividad comercial de los mismos.

C. Grado de Internacionalización

Este factor buscar representar la capacidad que se tiene en producción que permite la participación en el intercambio de productos y servicios internacionales, que significa que los procesos productivos adoptados cuentan con las normas y estándares de calidad que se han impuesto para el comercio entre naciones. Pero además de los factores duros a que refiere este factor demandan cuestiones sociales que permitan el intercambio de conocimientos y habilidades que se poseen. En el mismo sentido, se trata de contar con escenarios atractivos para la inversión que contribuya favorablemente en el incremento de plantas destinadas a la producción.

Como variable se considera el valor de la inversión extranjera en la industria, por ser un factor importante por la incidencia que presenta en la industria.

D. Formación de Recursos Humanos

Los recursos humanos cada día adquieren un valor más importante, pues los procesos productivos donde la automatización y la generación de economías a

escala son más reconocidos, la presencia de avances científicos y tecnológicos son mas apremiantes, en este sentido la capacitación y características de los recursos humanos se hace más trascendental para garantizar el buen funcionamiento de los procesos productivos, en ese tenor los centros de investigaciones y desarrollo, así como las universidades e instituciones a nivel medio superior son indispensables. En esta línea vemos como la formación de los individuos, como las habilidades desarrolladas que les permitan adquirir nuevos conocimientos y adecuarse rápidamente a contextos distintos, que responda a los requerimientos de procesos productivos más flexibles son esenciales.

Como variables son consideradas el grado de escolaridad, el gasto en educación, las personas que cuenta con un seguro médico gubernamental, los conflictos de trabajo y emplazamiento a huelga que en la industria se han presentado, la cantidad de población económicamente activa existente, el personal ocupado y las remuneraciones del personal específicamente en la industria de autopartes.

E. Recursos Financieros

Para el buen funcionamiento empresarial cada día es más importante el sistema financiero, pues se convierte en un conjunto de mecanismo para la solución más eficaz de los requerimientos que se tiene de capital, finalmente se trata de un intermediario para dar liquidez a las empresas y así dinamizarlas; además se convierte en un ente que ayuda a las transferencias monetarias, asesora y administra diversos flujos de efectivo y es intermediador de cotizaciones para las empresas que cotizan en la bolsa mexicana de valores.

En este sentido, se consideran los créditos bancarios que ha otorgado la banca comercial específicamente a la industria automotriz.

F. Calidad

En el contexto internacional cada día se hace más importante la consideración de niveles más altos de calidad, razón por la cual han proliferado con tanta importancia las certificaciones en este ramo y la construcción de normas.

Como variables del presente factor podemos considerar las certificaciones bajo normas de ISO por su importancia en el país para la rama industria de estudio.

G. Ciencia y Tecnología

Este factor se refiere a la capacidad de las empresas para absorber las tecnologías que se van desarrollando, así como las habilidades para la generación de sus propios desarrollos en ciencia y tecnología; además se considera la importancia de utilizar y desarrollar conocimientos individuales y organizacionales con lo cual se construyen las bases para la creación de redes de cooperación para la transferencias y fortalecimiento de investigación que repercuta en mejoras significativas en la producción y en la generación de economías a escala. En este sentido, es importante generar una articulación tal que les permita: seleccionar, acceder, asimilar y adoptar avances según las necesidades empresariales que se les presentan.

Como variables a utilizar se consideran la cantidad de patentes solicitadas y el lugar de origen de quien registra dicha patente.

De forma esquemática se presenta la siguiente tabla con las 41 variables que constituyeron el insumo para la generación del cálculo, misma que permite apreciar las variables que han sido utilizadas para la conformación de cada uno de los factores que constituyen en índice. Ocho variables para el factor de infraestructura de apoyo a la producción, ocho para el factor de formación de recursos humanos, uno para financiamiento, dos para calidad, diecinueve para el

factor de aspectos económicos, dos para desarrollo de ciencia y tecnología y, finalmente, uno para el grado de internacionalización.

VARIABLES Y FACTORES DEL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD

TABLA 3.1
Parte 1/2

No.	FACTOR Y VARIABLES	AÑOS			
I.	INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN	88	93	98	03
1	AI = AEROPUERTOS INTERNACIONALES (CANTIDAD)	√	√	√	√
2	AT = AEROPUERTOS TOTALES (CANTIDAD)	√	√	√	√
3	LRCP = LONGITUD DE LA RED CARRETERA PAVIMENTADA (KILÓMETROS)	√	√	√	√
4	LRCT = LONGITUD DE LA RED CARRETERA TOTAL (KILÓMETROS)	√	√	√	√
5	LVF = LONGITUD DE VÍAS FÉRREAS (KILÓMETROS)	√	√	√	√
6	MCP = MOVIMIENTO DE CARGA EN PUERTOS (MILES DE TONEALDAS)	√	√	√	√
7	PAC = PUERTOS CON ACTIVIDAD COMERCIAL (CANTIDAD)	√	√	√	√
8	PT = PUERTOS TOTALES (CANTIDAD)	√	√	√	√
II.	CALIDAD	88	93	98	03
1	EC = ESTABLECIMIENTOS CERTIFICADOS EN ISO-9000 (CANTIDAD)	√	√	√	√
2	PSDDA = PRIMAS DE SEGURO DIRECTO POR DAÑOS A AUTOMÓVILES (MILES DE PESOS)	√	√	√	√
III.	FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	88	93	98	03
1	AIMSSSIIT = ASEGURADOS EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL. SECTOR INDUSTRIAL. INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN (CANTIDAD)	√	√	√	√
2	CTIM = CONFLICTOS DE TRABAJO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA (CANTIDAD)	√	√	√	√
3	EHIM = EMPLAZAMIENTO A HUELGA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA (CANTIDAD)	√	√	√	√
4	GFE = GASTO EN EDUCACIÓN (MILLONES DE PESOS)	√	√	√	√
5	GPE = GRADO PROMEDIO DE ESCOLARIDAD (CANTIDAD DE AÑOS)	√	√	√	√
6	PEA = POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PORCENTUAL)	√	√	√	√
7	POT = PERSONAL OCUPADO TOTAL (PROMEDIO)	√	√	√	√
8	RT = REMUNERACIONES TOTALES (MILES DE PESOS)	√	√	√	√
IV.	FINANCIAMIENTO				
1	DPCOBIA = DISTRIBUCIÓN DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS POR LA BANCA COMERCIAL A LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ (PORCENTUAL)	√	√	√	√

FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para la medición del Índice de Competitividad.

VARIABLES Y FACTORES DEL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD

TABLA 3.1
Parte 2/2

No.	FACTOR Y VARIABLES	AÑOS			
		88	93	98	03
V.	ASPECTOS ECONÓMICOS	88	93	98	03
1	ADVA = AGENCIAS DISTRIBUIDORAS DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES (CANTIDAD)	√	√	√	√
2	AFN = ACTIVOS FIJOS NETOS EL 31 DE DICIEMBRE (MILES DE NUEVOS PESOS)	√	√	√	√
3	FBKF = FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO (MILES DE NUEVOS PESOS)	√	√	√	√
4	CI = CONSUMO INTERMEDIO (MILES DE PESOS)				√
5	IMPMCERC = INSUMOS DE MATERIAS PRIMAS, MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN, EXPLOSIVOS Y REACTIVOS CONSUMIDOS (MILES DE PESOS)	√	√		
6	IT = INSUMOS TOTALES (MILES DE NUEVOS PESOS)	√	√	√	
7	GE = GASOLINERÍAS ESTABLECIDAS (UNIDADES)	√	√	√	√
8	NEC = NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS CENSADOS (CANTIDAD)	√	√	√	
9	PBT = PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL (MILES DE PESOS)	√	√	√	√
10	PIBIM = PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA (MILES DE PESOS A PRECIOS CORRIENTES)	√	√	√	√
11	UEC = UNIDADES ECONÓMICAS CENSADAS (CANTIDAD)	√			√
12	VABIM = VALOR AGREGADO BRUTO. INDUSTRIA MANUFACTURERA (MILLONES DE PESOS A PRECIOS CORRIENTES)	√	√	√	√
13	VACB = VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO (MILES DE NUEVOS PESOS)	√	√	√	√
14	VAMCP = VENTA AL MAYOREO DE CAMIONES PESADOS (UNIDADES)	√	√	√	√
15	VCLRD = VENTA DE CAMIONES LIGEROS A LA RED DE DISTRIBUIDORES (UNIDADES)	√	√	√	√
16	VTE = VARIACIÓN TOTAL DE EXISTENCIAS (MILES DE PESOS)				√
17	VPIB = VALOR DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL BRUTA (MILES DE PESOS)	√	√		
18	VRC = VEHÍCULOS REGISTRADOS EN CIRCULACIÓN (CANTIDAD)	√	√	√	√
19	VWARD = VOLUMEN DE LAS VENTAS DE AUTOMÓVILES A LA RED DE DISTRIBUIDORES (UNIDADES)	√	√	√	√
VI.	DESARROLLO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	88	93	98	03
1	PS = PATENTES SOLICITADAS (CANTIDAD)	√	√	√	√
2	PSRI = PATENTES SOLICITADAS SEGÚN RESIDENCIA DEL INVENTOR (CANTIDAD)	√	√	√	√
VII.	GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN	88	93	98	03
1	VIEIA = VALOR DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ (MILES DE DÓLARES)	√	√	√	√

FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para la medición del Índice de Competitividad.

PONDERACIÓN

Debido a que consideramos que no todas las variables deben contener el mismo peso, como una manera de evitar la autocontención que pueda sesgar los resultados hemos ponderado de la siguiente manera las variables:

PONDERACIÓN DE LAS VARIABLES

TABLA 3.2
Parte 1/2

VARIABLES	PONDERACIÓN
ASPECTOS ECONÓMICOS	
ADVA = AGENCIAS DISTRIBUIDORAS DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES (CANTIDAD)	1
AFN = ACTIVOS FIJOS NETOS EL 31 DE DICIEMBRE (MILES DE NUEVOS PESOS)	1
FBKF = FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO (MILES DE NUEVOS PESOS)	1
CI = CONSUMO INTERMEDIO (MILES DE PESOS)	1
IMPMCERC = INSUMOS DE MATERIAS PRIMAS, MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN, EXPLOSIVOS Y REACTIVOS CONSUMIDOS (MILES DE PESOS)	½
IT = INSUMOS TOTALES (MILES DE NUEVOS PESOS)	1
GE = GASOLINERÍAS ESTABLECIDAS (UNIDADES)	1
NEC = NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS CENSADOS (CANTIDAD)	1
PBT = PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL (MILES DE PESOS)	1
PIBIM = PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA (MILES DE PESOS A PRECIOS CORRIENTES)	½
UEC = UNIDADES ECONÓMICAS CENSADAS (CANTIDAD)	1
VABIM = VALOR AGREGADO BRUTO. INDUSTRIA MANUFACTURERA (MILLONES DE PESOS A PRECIOS CORRIENTES)	½
VACB = VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO (MILES DE NUEVOS PESOS)	1
VAMCP = VENTA AL MAYOREO DE CAMIONES PESADOS (UNIDADES)	1/3
VCLRD = VENTA DE CAMIONES LIGEROS A LA RED DE DISTRIBUIDORES (UNIDADES)	1/3
VTE = VARIACIÓN TOTAL DE EXISTENCIAS (MILES DE PESOS)	1
VPIB = VALOR DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL BRUTA (MILES DE PESOS)	½
VRC = VEHÍCULOS REGISTRADOS EN CIRCULACIÓN (CANTIDAD)	1
VVARD = VOLUMEN DE LAS VENTAS DE AUTOMÓVILES A LA RED DE DISTRIBUIDORES (UNIDADES)	1/3

FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para la medición del Índice de Competitividad.

PONDERACIÓN DE LAS VARIABLES

TABLA 3.2
Parte 2/2

VARIABLES	PONDERACIÓN
DESARROLLO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	
PS = PATENTES SOLICITADAS (CANTIDAD)	1/2
PSRI = PATENTES SOLICITADAS SEGÚN RESIDENCIA DEL INVENTOR (CANTIDAD)	1
GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN	
VIEIA = VALOR DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ (MILES DE DÓLARES)	1
CALIDAD	
EC = ESTABLECIMIENTOS CERTIFICADOS EN ISO-9000 (CANTIDAD)	1
PSDDA = PRIMAS DE SEGURO DIRECTO POR DAÑOS A AUTOMÓVILES (MILES DE PESOS)	1
INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PODUCCIÓN	
AI = AEROPUERTOS INTERNACIONALES (CANTIDAD)	1
AT = AEROPUERTOS TOTALES (CANTIDAD)	1/2
LRCP = LONGITUD DE LA RED CARRETERA PAVIMENTADA (KILÓMETROS)	1
LRCT = LONGITUD DE LA RED CARRETERA TOTAL (KILÓMETROS)	1/2
LVF = LONGITUD DE VÍAS FÉRREAS (KILÓMETROS)	1
MCP = MOVIMIENTO DE CARGA EN PUERTOS (MILES DE TONEALDAS)	1
PAC = PUERTOS CON ACTIVIDAD COMERCIAL (CANTIDAD)	1
PT = PUERTOS TOTALES (CANTIDAD)	1/2
FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	
AIMSSSIIT = ASEGURADOS EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL. SECTOR INDUSTRIAL. INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN (CANTIDAD)	1
CTIM = CONFLICTOS DE TRABAJO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA (CANTIDAD)	-1
EHIM = EMPLAZAMIENTO A HUELGA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA (CANTIDAD)	-1
GFE = GASTO EN EDUCACIÓN (MILLONES DE PESOS)	1
GPE = GRADO PROMEDIO DE ESCOLARIDAD (CANTIDAD DE AÑOS)	1
PEA = POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PORCENTUAL)	1/2
POT = PERSONAL OCUPADO TOTAL (PROMEDIO)	1
RT = REMUNERACIONES TOTALES (MILES DE PESOS)	1
FINANCIAMIENTO	
DPCOBCIA = DISTRIBUCIÓN DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS POR LA BANCA COMERCIAL A LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ (PORCENTUAL)	1

FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para la medición del Índice de Competitividad.

La lógica que siguió la ponderación realizada se explica de la siguiente manera:

- a. Las variables a las cuales se les ha asignado el valor de 1 se debe a que se pretende que mantengan en la medida de lo posible el valor que contienen, por representar valores importantes y considerados determinantes para la medición de la competitividad a nivel estatal.
- b. Las variables a las cuales se les resta 1, se debe a que se trata de construir factores positivos y dichas variables reflejan elementos que restringen la competitividad; de manera específica se utiliza en dos variables, una se refiere a los conflictos de trabajo y la segunda a emplazamiento a huelga; por tanto, invertir el indicador lleva a obtener un valor que representa la inexistencia de conflictos laborales y la no necesidad de emplazamiento a huelga respectivamente, elementos que nos impactan en la medición de competitividad estatal.
- c. Bajo la misma tónica de emplear un valor mas adecuado para cada variable, se considera $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{3}$ para ponderar algunas variables, por considerar que ello permite una utilización más adecuada de la información que representan; en los casos que se utiliza ponderar por la mitad, se trata de valores que de cierta manera se encuentra autocontenidos en otra variable, y la utilización de $\frac{1}{3}$ se emplea para tres variables que se complementan; y con dicha ponderación los tres indicadores conformarían la unidad.

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

La información obtenida se circunscribió a publicaciones del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), con el objetivo de contar con información más homogénea que permita mayor validez a nuestro indicador.

Sin embargo, debido a la restricción que se presenta la carencia de información específica y actualizada anualmente, se realiza la evaluación con datos aproximados a los años de estudio, en los casos en los que se carece de la información específica para dicho año. Pero dicha alternativa que hemos asumido, se ve respaldada con el hecho de observar modificaciones crecientes y poco sorprendidas en los resultados de los cálculos matemáticos.

Finalmente, se aclara que la información que se ha especificado se trata de información de la industria autopartera, ha sido resultado de un cálculo interno en el cual a la información que se tiene de la industria automotriz en general, se le ha excluido la información de industria terminal; debido a que ello nos permite la obtención de datos estadísticos para toda la industria de autopartes en los distintos niveles.

Para mayor claridad se menciona que la información que el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), ofrece para la Industria Automotriz es desagregado en: fabricación y ensamble de automóviles y camiones, fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones, fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones, fabricación de partes para el sistema de transmisión de automóviles y camiones, fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones, fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de automóviles y camiones y fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones; así, para obtener valores que competan solamente a la Industria de Autopartes, al valor de la Industria Automotriz se le ha restado la categoría de fabricación y ensamble de automóviles y camiones, por ser quien representa la industria terminal, y así se obtiene el valor del resto de categorías que representan los distintos niveles en que se clasifica la industria de autopartes.

**V. Índice de
Competitividad
Sistémica en la Industria
de Autopartes**

Los resultados de la construcción del Índice de Competitividad a nivel estatal para los años: 1988, 1993, 1998 y 2003; se presentan en el anexo, con el fin de limitarnos en estas líneas a presentar de manera escrita algunos de los resultados que se pueden desprender de dicha medición; apoyados con la presentación de mapas con los resultados de los cálculos realizados para el referido indicador.

MEDICIÓN

La metodología de la que se parte para la realización de los cálculos, que se manera amplia se explica en el apartado anterior, parte de una normalización con el fin de unificar las variables, matemáticamente se procedió a generar un valor dentro de un rango de 1 a 100.

Posteriormente con las 41 variables se conformaron los 7 factores, como resultado de un promedio ponderado.

Finalmente los factores calculados, son el insumo para la construcción matemática del índice de competitividad, matemáticamente calculados mediante un promedio.

RESULTADOS

Factores

En lo que se refiere a los resultados obtenidos por factores podemos observar lo siguiente:

A. Aspectos Económicos

Referido a la capacidad empresarial para enfrentarse al contexto económico en que se desenvuelve; el Estado de México y al Distrito Federal se localizan en la cima con una tendencia decreciente, que finalmente es explicada por el nivel de

saturación existente, seguido del estado de Coahuila, que tiene un nivel importante con una tendencia creciente, hecho de suma importancia; finalmente con índices altos pero en esta secuencia se encuentran los estados de Nuevo León, Chihuahua y Puebla, los tres con una tendencia creciente hasta el corte para 1998, pues para el 2003 cuentan con tendencia decreciente los tres, así que se puede intuir que contaron con apoyos importantes y crecimiento, que aún alto (para el último corte), su tendencia va en disminución.

B. Infraestructura de Apoyo a la Producción

Se trata de las condiciones indispensables de apoyo e impulso a la producción y al incremento de la misma; en este sentido, la infraestructura se refiere a recursos físicos que permiten satisfacer en cantidad, calidad y precio requerimientos de las empresas. Los estados de Veracruz y Sonora son quienes arrojan características más importantes, seguidos de los estados de Tamaulipas, Coahuila, Baja California Norte; en tercer escalafón por orden de importancia se localizan los estados de Chihuahua, Quintana Roo Baja California Sur, Sinaloa y Yucatán, con mayor estabilidad el primero y los siguientes todos con tendencia al crecimiento.

C. Grado de Internacionalización

Este factor buscar representar la capacidad que se tiene en producción que permite la participación en el intercambio de productos y servicios internacionales, en las mayores posibilidades de crecimiento en producción que supone inversiones crecientes, en este punto, los estados que han sido mas receptores de inversión son los estados del Distrito Federal y Chihuahua, pero de forma especial y relacionado con la rama de estudio presentan altos indicadores, Puebla, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León y Tamaulipas.

D. Formación de Recursos Humanos

En lo referente a recursos humanos, tan importantes en los procesos productivos donde la automatización y la generación de economías a escala son tan importantes, más la capacidad y habilidades adquieren mayor presencia. Y son los estados del Distrito Federal, Nuevo León y Chihuahua, en ese orden, son quienes presentan niveles de formación y capacidad mas altos.

E. Recursos Financieros

En lo que respecta al financiamiento que se ha otorgado por la banca comercial para incentivar el crecimiento de la industria automotriz, considerando que para el buen funcionamiento empresarial y para el crecimiento de las inversiones en producción y manejo de sanas finanzas el sistema financiero cumple funciones vitales; los estados de el Distrito Federal, Chihuahua, Nuevo León y el Estado de México son quienes más benéficos han obtenido en estos años.

F. Calidad

Los altos niveles de calidad que el contexto internacional demanda, hace importante su consideración, debido a que se convierte en un elemento indispensable para ganar mayor presencia en el mercado internacional. Los estados que presentan niveles más altos se tratan del Distrito Federal, Chihuahua, Nuevo León, Estado de México y Baja California Norte, en ese orden.

G. Ciencia y Tecnología

En lo que se refiere a los elementos que hacen potencialmente importante la capacidad de las empresas para absorber nuevas tecnologías, vemos que en lugares sobresalientes los estados del Distrito Federal, Estado de México, Jalisco, Nuevo León, Querétaro y Puebla.

Índice de Competitividad

El cuadro que se presenta a continuación nos permite observar la evolución que presenta el índice de competitividad calculado, ordenado de manera descendente teniendo como parámetro el año 2003.

ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD

TABLA 4.1

ESTADOS	ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD			
	1988	1993	1998	2003
Distrito Federal	73.42	77.06	94.64	65.28
Chihuahua	25.09	25.53	35.78	46.58
México	39.80	40.91	49.45	35.41
Puebla	19.66	23.54	27.43	31.54
Jalisco	25.61	26.89	39.23	30.81
Nuevo León	34.35	33.71	32.70	29.31
Coahuila	25.32	24.16	25.61	23.43
Tamaulipas	20.95	21.30	26.92	20.52
Guanajuato	12.12	12.11	22.21	19.97
Veracruz	18.73	18.36	22.44	17.85
Sonora	20.54	19.85	22.43	17.71
Baja California	20.98	21.48	23.58	16.70
Querétaro	11.05	11.18	13.75	13.71
Sinaloa	10.66	10.65	14.66	12.38
Michoacán	10.71	10.83	15.60	12.05
Oaxaca	9.61	9.71	11.73	11.03
San Luis Potosí	9.72	10.18	11.91	10.98
Yucatán	9.18	9.58	11.92	10.92
Quintana Roo	8.53	8.66	11.13	10.51
Baja California Sur	8.38	8.64	11.29	9.92
Chiapas	7.56	7.42	9.92	9.80
Campeche	7.29	7.69	10.21	9.17
Aguascalientes	7.26	10.26	11.57	9.05
Tabasco	7.54	7.48	9.87	8.86
Durango	8.21	8.74	9.34	8.65
Guerrero	7.57	7.56	11.23	8.25
Hidalgo	7.72	7.70	10.69	7.66
Morelos	5.81	6.12	9.93	7.11
Colima	4.99	5.28	6.95	6.41
Zacatecas	5.62	5.84	7.77	6.31
Nayarit	4.68	4.92	7.17	6.25
Tlaxcala	5.41	6.02	5.21	5.06

FUENTE: Elaboración propia, con base en los cálculos realizados para la medición del Índice de Competitividad.

Como resultado del cálculo de competitividad realizado podemos observar que el estado con un índice mayor para el año 2003 es el Distrito Federal, el cual se explica por el nivel tan alto de concentración existente así como el Estado de México que se localiza en tercer lugar, después de Chihuahua.

Debajo de estos estados se encuentra los estados de Puebla, Jalisco, Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas, los cuales presentan una importante presencia de empresas e importante dinámica económica resultado de altos niveles de producción.

Como siguiente bloque, podemos hacer mención de los estados de Guanajuato, Veracruz, Sonora, Baja California y Querétaro, que en cierta medida presentan aún índices considerables de dinámica en competitividad, y que son estados donde existe una creciente dinámica empresarial cada día mas importante.

Sin tanta importancia, pero aún con presencia de indicadores importantes en competitividad, se presentan los estados de: Sinaloa, Michoacán, Oaxaca, San Luis Potosí, Yucatán y Quintana Roo.

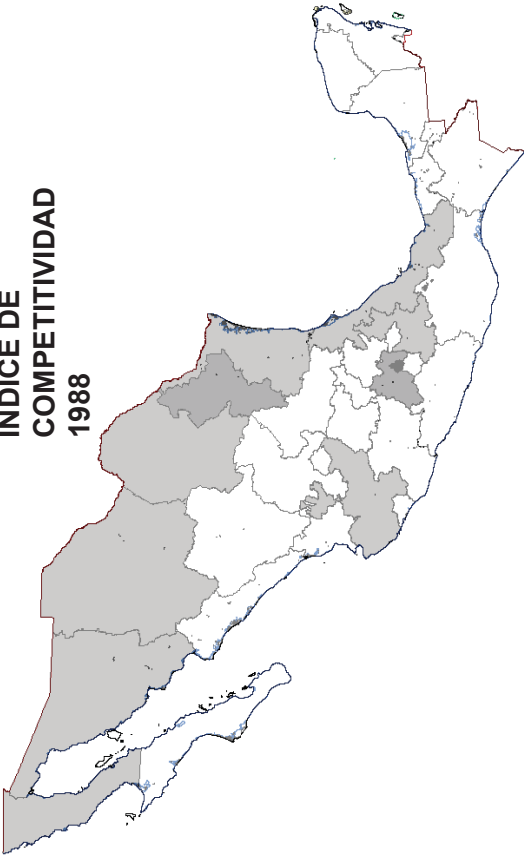
Finalmente los estados que se encuentran bastante alejados de considerarlos competitivos para la industria de estudio son: Baja California Sur, Chiapas, Campeche, Aguascalientes, Tabasco, Durango, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Colima, Zacatecas, Nayarit y en el último escalafón el estado de Tlaxcala.

De forma mas desagregada se presenta el mapeo que nos permite observar los resultados del indicador de competitividad, se presentan dos tipos de mapas: el primero, con los resultados obtenidos ubicados en 5 intervalos con rangos iguales, mapas en los cuales el nivel de dispersión es bastante amplio, hecho que hace evidente el nivel tan alto de concentración que tiene el país; razón que lleva a la generación de otro mapeo donde se presentan la misma cantidad estados para

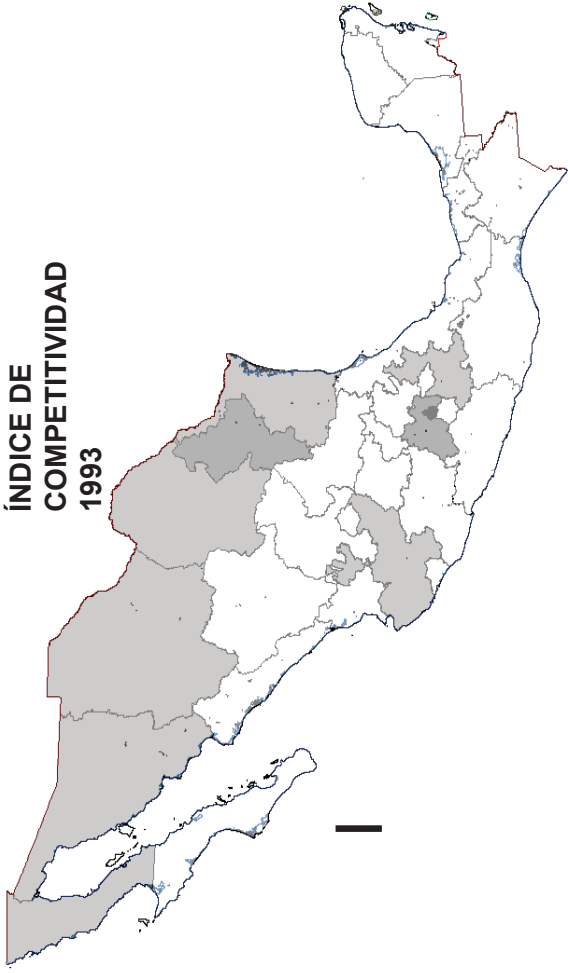
cada intervalo con el fin de observar de manera escalonada las diferencias que se presentan en el indicado.

En este mismo tenor, los datos que se tienen con el índice de competitividad por estado, permiten observar un nivel de concentración hacia los estados del centro, que presentan los datos mas altos, mientras los estados del norte que en los datos para 1988 eran los que contaban con datos altos, presentan una tendencia decreciente, sin perder su importancia, pero si dando lugar a ser claro el crecimiento en los estados del centro occidente del país.

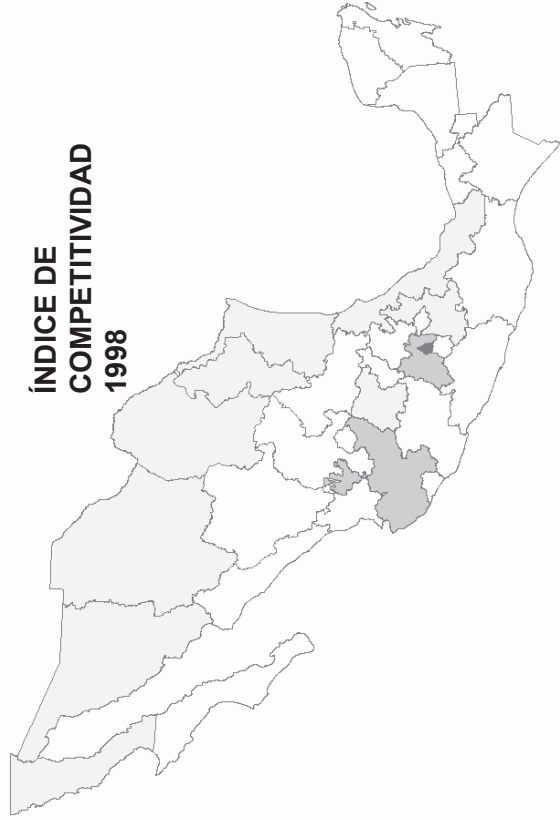
**ÍNDICE DE
COMPETITIVIDAD
1988**



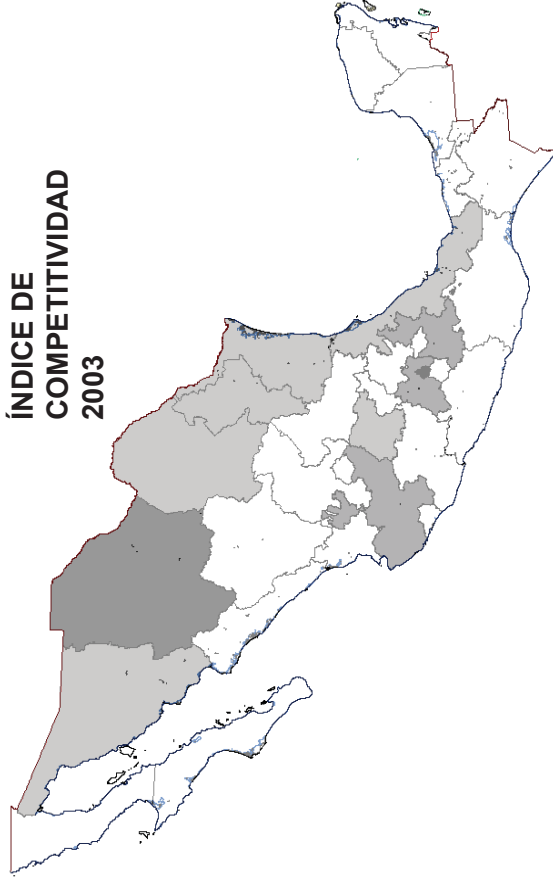
**ÍNDICE DE
COMPETITIVIDAD
1993**



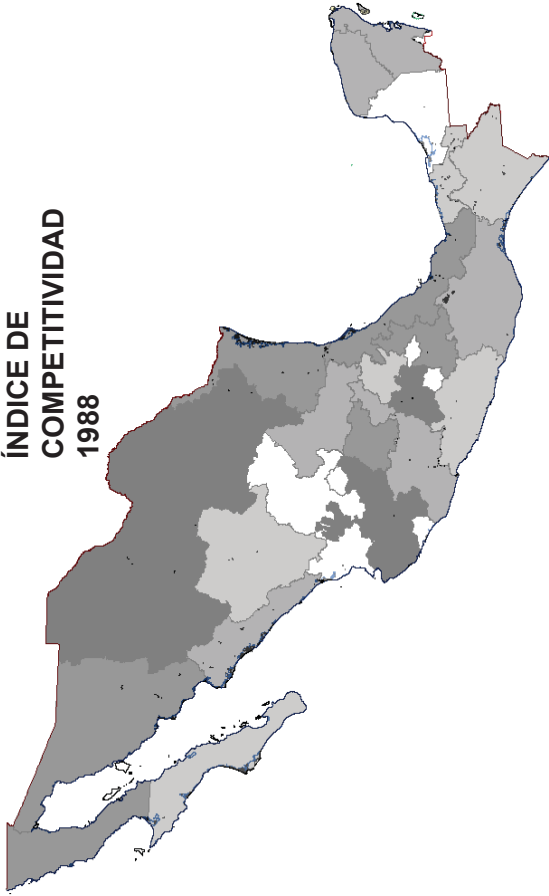
**ÍNDICE DE
COMPETITIVIDAD
1998**



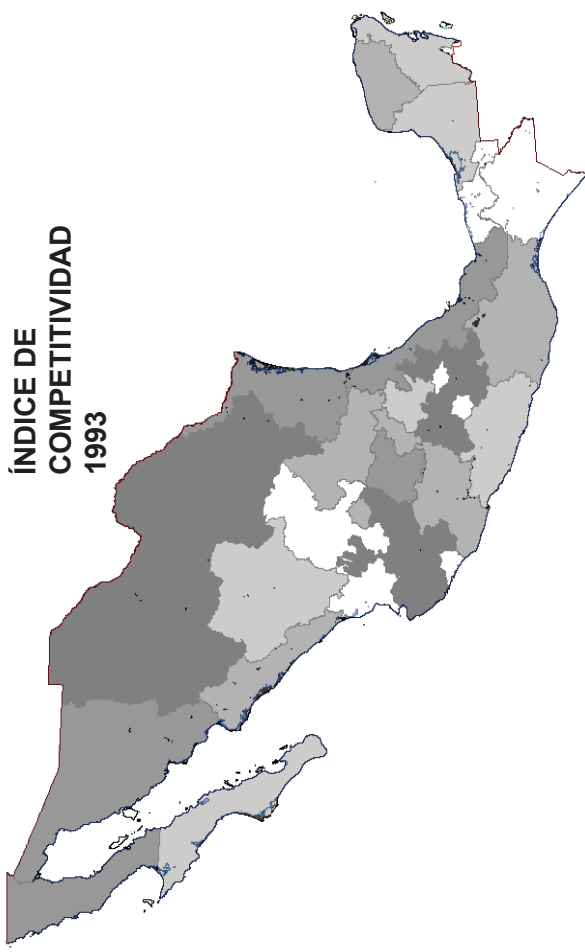
**ÍNDICE DE
COMPETITIVIDAD
2003**



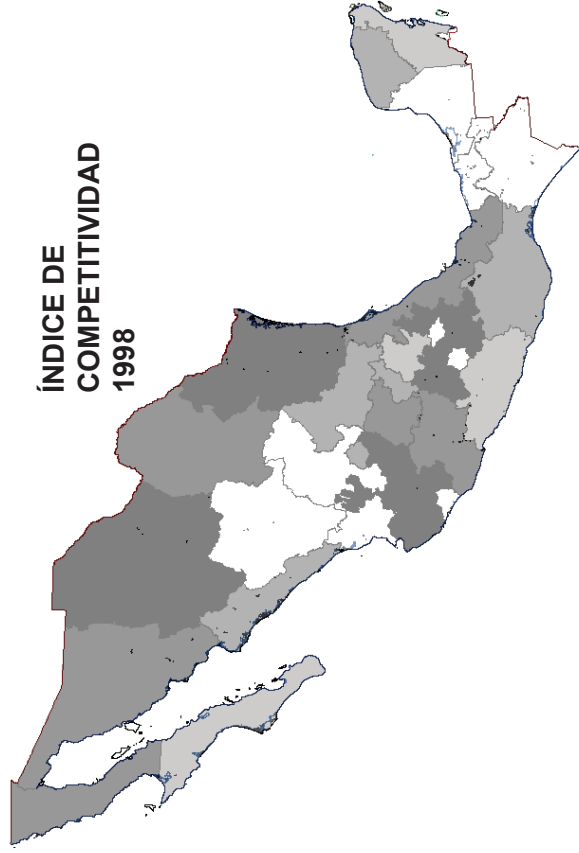
ÍNDICE DE
COMPETITIVIDAD
1988



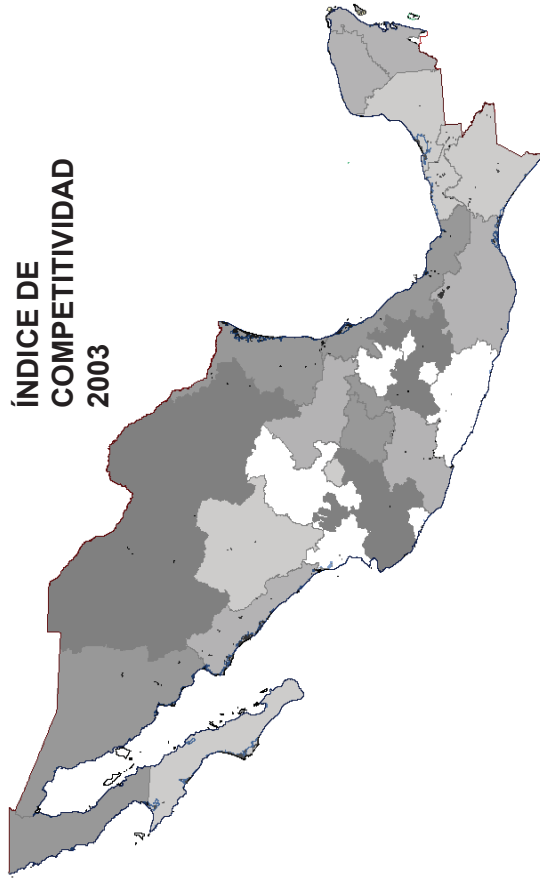
ÍNDICE DE
COMPETITIVIDAD
1993



ÍNDICE DE
COMPETITIVIDAD
1998



ÍNDICE DE
COMPETITIVIDAD
2003



TENDENCIA

De manera particular podemos observar la tendencia que presenta cada estado, y que la siguiente tabla lo esquematiza. En este sentido existen tres alternativas que arrojan los resultados referidos: a) Un considerable crecimiento que esta estrictamente vinculado con un nivel de competitividad menos significativo, donde el nivel de competitividad no posee rangos muy altos; y, por lo tanto, sus posibilidades de crecimiento son mayores; b) tendencias donde se presenta un estancamiento y que en muchos de los casos puede explicarse esta dinámica por un nivel de saturación, ya que el poseer niveles de competitividad altos restringe las posibilidades de crecimiento; c) finalmente existen estados que presentan un nivel de declive, y ello puede explicarse por causas muy diversas, entre ellas, por niveles poco eficientes de producción, por rezago de las innovaciones y la tecnología existente, entre muchas otras.

Haciendo una evaluación a nivel nacional, la tendencia más interesante que presenta los resultados obtenidos, se refieren al hecho que de los nueve estados que constituyen la formación de la Región Centro Occidente, con políticas enfocadas al impulso de la competitividad en la industrias de autopartes, ocho presentan una tendencia de crecimiento de su competitividad, con lo que se pueden observar resultados positivos, que responden al tipo de políticas públicas que se vienen implementado en la región, por un lado; y por el otro, ofrecen una explicación a la creciente preocupación de los diversos estados a estrechar sus relaciones y concatenar políticas, generando encadenamientos a nivel empresarial y productivo. En el siguiente cuadro y mapas resumidos se complementa la explicación sobre dicha tendencia y se deja para los anexos gráficas que soportan estas líneas.

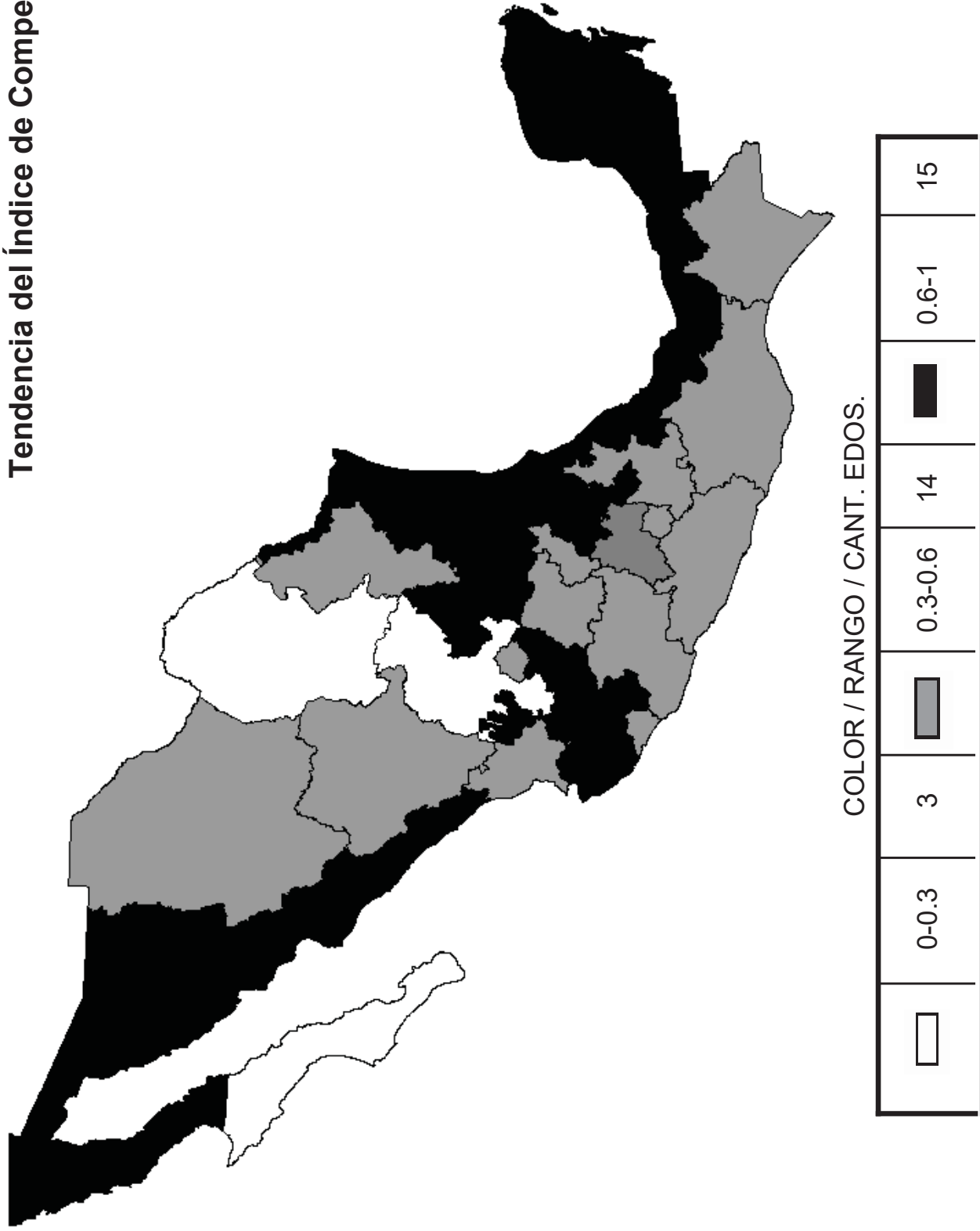
TENDENCIA DEL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD

TABLA 4.2

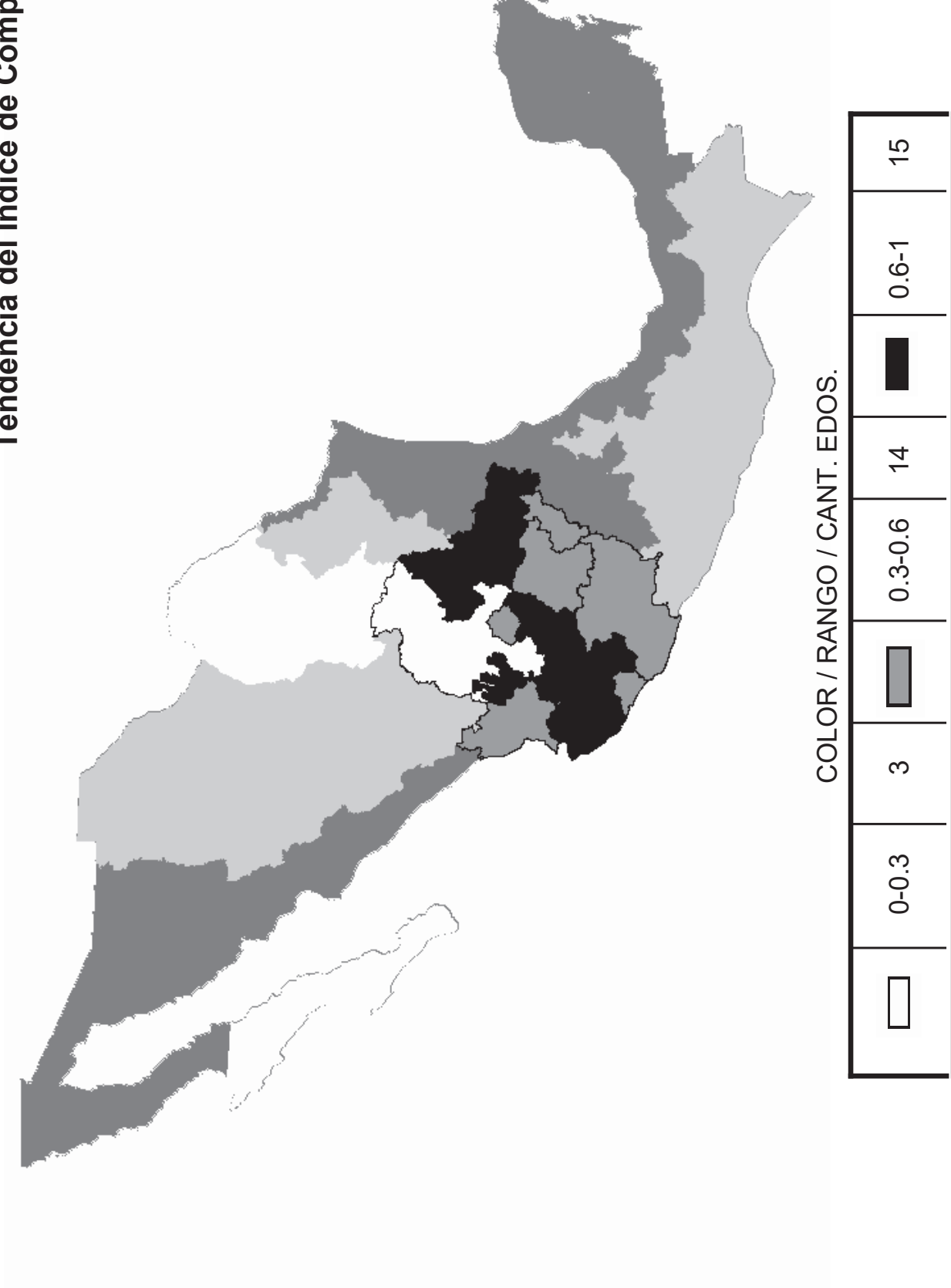
ESTADO	TENDENCIA
Distrito Federal	Estancamiento
Chihuahua	Crecimiento
Estado de México	Declive
Puebla	Crecimiento
Jalisco	Declive
Nuevo León	Estancamiento
Coahuila	Estancamiento
Tamaulipas	Estancamiento
Guanajuato	Crecimiento
Veracruz	Estancamiento
Sonora	Estancamiento
Baja California	Estancamiento
Querétaro	Crecimiento
Sinaloa	Crecimiento
Michoacán	Crecimiento
Oaxaca	Estancamiento
San Luis Potosí	Estancamiento
Yucatán	Estancamiento
Quintana Roo	Estancamiento
Baja California Sur	Estancamiento
Chiapas	Estancamiento
Campeche	Estancamiento
Aguascalientes	Crecimiento
Tabasco	Crecimiento
Durango	Crecimiento
Guerrero	Crecimiento
Hidalgo	Crecimiento
Morelos	Crecimiento
Colima	Crecimiento
Zacatecas	Crecimiento
Nayarit	Crecimiento
Tlaxcala	Declive

FUENTE: Elaboración propia, con base en los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

Tendencia del Índice de Competitividad



Tendencia del Índice de Competitividad



VI. Conclusiones

Dentro de las condiciones que hemos de tener presente para poder comprender cabalmente la dinámica de la industria de autopartes, será la consideración de los niveles tan altos de producción a lo que se ha tenido que enfrentar la industria automotriz en el ámbito internacional, elemento que ha impactado fuertemente en el estancamiento de los procesos de crecimiento y que ha obligado a recurrir a los nuevos mercados como la vía para incrementar los mercados de control y así mantener su supervivencia. En este sentido, los retos de la industria consisten en el desarrollo de habilidades y destrezas, incremento de sus conocimientos y de su capacidad para la innovación, en sí, la generación de los elementos indispensables para mantener presencia y cada día un lugar más importante en el mercado con la finalidad de generar riqueza. Esta lógica de la industria terminal de incrementar el control de los mercados, lleva a depositar en las industrias de autopartes los grandes retos de mejorar significativamente sus capacidades de producción, vía la generación de economías a escala cada día mas eficientes, desarrollo de procesos productivos más dinámicos, recursos humanos más capacitados y especializados; en sí, un conjunto de elementos que los obliga a convertirse en mega-productores y, especialmente, mega-especialistas.

Mientras por un lado se exige un alto nivel de concentración, que obliga a la generación de encadenamientos productivos ya que los lazos empresariales que se generan permiten mayor eficiencia productiva, disminución de costos, aprovechamiento de ventajas, y finalmente precios mas competitivos; por otra parte, se requiere de la expansión de las áreas geográficas de control, debido a que con el tiempo los mercados conquistados llegar a un punto de saturación y presentan curvas decrecientes en sus demandas de productos, lo que obliga a virar a mercados mas jóvenes que no tengan dichas restricciones y que su dinámica de demanda se encuentra en crecimiento; sin embargo, aquí se presenta

el reto de diferencias significativas en sus demandas, debido a que cada mercado cuenta con peculiaridades en función de sus características y necesidades, elementos que obligan a más especialización y focalización.

Estas características, finalmente explican porque nuestro país viene presentando un crecimiento en la industria de autopartes, debido a que la propia dinámica de la industria a llevado a generar proveedores en distintas regiones como una manera de generar mejoras en sus economía a escala con el único objetivo de que sus niveles de ganancia sean incrementados, y los altos riesgos y costos que presenta la industria sean trasladados o en el peor de los casos compartidos por mayor cantidad de empresarios.

En este sentido, la industria de autopartes en México, cuenta con la importante oportunidad de cerrar filas y encadenarse entre distintas empresas con niveles de producción distinta o similar, y generar entrelazamientos que logren fortalecer su estructura y ello les otorgue mayor presencia y permanencia en el mercado.

En lo que se refiere a la apertura comercial, consideramos importante referir a los parámetros bajo los cuales se ha hecho la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte por ser el tratado de libre comercio más importante que tiene México, por la ubicación geográfica de los países que lo integran y por la propia dinámica económica que dichos países presentan; así, por una parte podemos mencionar la intención de los Estados Unidos de formar una fuerza que logre generar un contrapeso frente a los importantes crecimientos Asiáticos y Europeas en alianzas de mercado con las ventajas que suponen el liderar la región y que sea nuestro país quien aporte los costos mas altos. Sin embargo, éstas condiciones pueden ofrecer oportunidades atractivas para México en

materia de autopartes, debido a que puede convertirse en un importante productor y exportador para el ensamble con mayor presencia de la que viene representando. Además, la eliminación de las regulaciones entorno a Rendimiento Corporativo de Combustible (CAFÉ), abre la posibilidad de incorporación de un mayor número de autopartes en los vehículos que entran tanto en Estados Unidos como en Canadá, generando un incremento potencial en el mercado de estas producciones; y esto, debido principalmente a que nuestro país cuenta con muchos recursos humanos, por ser quien ha desarrollado en menor medida su ciencia y tecnología; y precisamente estas producciones se caracterizan por su demanda alta de recursos humanos.

Así, existe la oportunidad para México de lograr un mayor nivel de atracción de inversiones lo que (siendo estas directas), significarían la implantación de empresas, con los beneficios en incremento de empleos, mayores recaudaciones fiscales, aumentos en la generación de valor agregado, activando la región y el mercado nacional e internacional, por la propia naturaleza del mercado; elementos todos, que tienen una influencia importante en dinamizar una economía que repercute de manera directa en el desarrollo regional.

En esta misma línea, pero refiriéndonos de manera general a las condiciones en que se han establecido ciertas negociaciones en términos de comercialización internacional, se prevé una disminución de la actividad de ensambladoras en nuestro país; salvo que las condiciones laborales sean más precarias de las actualmente existentes, elemento que puede ser muy probable dadas las inequitativas características bajo las cuales han sido dados los acuerdos.

Podemos prever en términos de la industria de autopartes, que su crecimiento sólo se dará en condiciones muy limitadas correspondientes a la sola transformación mientras no se generen las condiciones para un crecimiento de los desarrollos tecnológicos y espacios de investigación que logren aportar significativamente a las demandas de innovación características de la rama industrial de referencia. Es así, como uno de los retos queda perfectamente claro, la gran urgencia por invertir, en formación y capacitación de recursos humanos, en incremento de centros de investigación y desarrollo de ciencia y tecnología, etc.; en toda la extensión economicista que ello tiene (de lograr en el corto y mediando plazo importantes ganancias como rédito), y que finalmente logren por una parte ganar espacios importantes y significativos en la industria; pero por otro lado, que permitan la extensión de crecimiento y desarrollo a otras ramas industriales de nuestro país.

Dentro de los retos que se presentan para el crecimiento de la industria de autopartes en México se encuentra: la necesidad de un mayor nivel de actualización en los esquemas de producción y entrega; más eficiente manejo en la producción, manejo de inventarios, el “Justo a Tiempo” (JIT); en fin, un conjunto de prácticas que finalmente impacten en la reducción de costos, que repercuta en precios mas bajos y mayores niveles de ganancias para los integradores de sistemas y ensambladores, hechos que finalmente ubique en niveles de mayor competitividad.

En este tenor se centra la gran necesidad de generar economías a escala y la posibilidad de absorber grandes desarrollos tecnológicos, así como la generación de propios desarrollos tecnológicos (ingeniería de retroceso).

Ahora, entrando a los resultados de investigación, valdría considerar que el índice de competitividad generado nos aporta resultados interesantes referentes a una tendencia de incremento de la competitividad en los estados del centro occidente del país, cálculos que podríamos relacionar fuertemente con las políticas públicas que se vienen generando en pro de incentivar encadenamientos productivos desde una visión sistémica en los 9 estados que conforman la Región Centro Occidente y que se refieren a los estados de Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas. En este sentido, solamente el estado de San Luis Potosí no presenta una dinámica de crecimiento como los otros estados, y ello lo consideramos responde al hecho de que es un estado que cuenta con gran cantidad de empresas y que la dinámica de crecimiento tiene un curso distinto, con niveles menos sorprendidos de aumento por la propia saturación, y en este sentido, se explica que presenta un ligero estancamiento.

En este tenor, se establece una estrecha vinculación de los resultados arrojados por el índice de competitividad generado y el desarrollo regional, pues los estados del centro occidente del país donde se han implementado políticas públicas con miras a incrementar las industrias de autopartes mediante encadenamientos productivos y conformación de clusters, efectivamente presentan una tendencia de crecimiento que finalmente impacta en las dinámicas de desarrollo que un estado o región presentan y así nuestro marco de referencia estaría ofreciendo un soporte teórico al indicador que matemáticamente se generó y se presenta en ésta investigación.

En el mismo sentido, el comercio exterior al ser una opción para enfocar la política pública de una región o estado en pro del desarrollo vemos que efectivamente

esta estrategia ha tenido resultados interesantes y alentadores en lo referente al desarrollo y construcción de competitividad de la industria de autopartes en los estados de región centro occidente.

VII. Recomendaciones

APERTURA COMERCIAL

La política gubernamental consistente en la firma de tratados de libre comercio es una clara muestra de una estrategia que pretende convertir al país en un centro a nivel mundial de comercio, opción importante pero precaria si ello implica la poca atención en el desarrollo de centros industriales altamente calificados, es decir, en importantes productores de ciertos bienes, tanto para el abastecimiento del mercado nacional, como para el acceso al mercado internacional.

Al respecto, se podría pensar como una importante política la de consolidar centros industriales altamente competitivos con negociaciones de intercambio comercial que permita un incremento del mercado para los productos fabricados nacionalmente; y de esta manera, no reducir la función de la firma de tratados al generar las condiciones de un trampolín importante de conexión comercial entre países; vertiente que bien aprovechada, en sí, se convierte en una importante fuente de generación de riqueza económica, la cual es nada despreciable en una lógica de economía capitalista en que estamos inmersos.

POLÍTICA PÚBLICA

Hemos hecho referencia a las acciones emprendidas por el Grupo de la Región Centro Occidente, el cual entre otros esfuerzos de impulso a la Industria, se cuenta con un conjunto de estrategias con miras al crecimiento y desarrollo de la industria automotriz y de autopartes, mediante la generación de encadenamientos productivos entre empresas; sin embargo, el gran problema que dicha política presenta, según nuestra interpretación, radica en su limitación geográfica; es decir, consideramos que la búsqueda de articulaciones empresariales y regionales es de vital importancia, sin embargo, el verdadero reto radica en la fortaleza que se logró y ello se puede potenciar en la medida en que los agentes involucrados sean mayores, y por tanto, el lograr políticas de fomento industrial que sean

planeadas y operadas en la totalidad del territorio, hecho que significaría mayores beneficios para la industria como tal.

En éste sentido, la política comercial bien enfocada y planeada potencialmente adquiere una importancia sin precedentes y amplia exponencialmente posibilidades de enriquecimiento económico, generación y traslado de ciencia, desarrollo de mayores habilidades y conocimientos de los recursos humanos, entre otras muchas posibilidades.

Bibliografía

AGUILAR Barajas, Ismael, 1995. *Competitividad Industrial. Algunas Lecciones para México*, Centro de Estudios Estratégicos del ITESM, Vol. 3, No. 2, México.

AGUILAR García, Francisco; 1987. *El movimiento obrero Automotriz en México*, Tesis, UNAM, México.

ÁLVAREZ Torres, Marín; Pablo PALACIOS, 1994. *Estrategias Efectivas para Incrementar su Posición Competitiva*, Edit. Panorama, Madrid.

BONALES Valencia, Joel; Rafael LARA Hernández, 28 y 29 de octubre de 2004. *Competitividad de la Industria Textil de la Región Sur del Estado de Guanajuato* (Art.), IV Seminario Nacional sobre Economía y Desarrollo Regional en México. Desarrollo regional, local y empresas; ININEE; UMSNH, Mich., México.

BONALES Valencia, Joel; Rafael LARA Hernández, 28 y 29 de octubre de 2004. *Competitividad de la Industria Textil de la Región Sur del Estado de Guanajuato*, IV Seminario Nacional sobre Economía y Desarrollo Regional en México. Desarrollo regional, local y empresas; ININEE; UMSNH, Mich., México.

BONALES Valencia, Joel; Mario SÁNCHEZ Silva; 2003. *Competitividad Internacional de las Empresas Exportadoras de Aguacate. El Aguacate Michoacano en el Mercado Norteamericano*; Ed. Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE), Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), Morelia, Mich.

CAMARENA, Margarita, 1979. *Capital Monopolista e Industrial Automotriz en México*, Tesis, Facultad de Economía, UNAM, México.

CRUZ Serrano, Alejandro, 1999. *Competitividad Internacional. Su Aplicación a la Pequeña y Mediana Empresa*, BANCOMEX, Serie de Documentos Técnicos, México.

DEMING W., Edwards, 1989. *Calidad, Productividad y Competitividad: La Salida de la Crisis*, Edit. Días Santos, Madrid.

Enciclopedia, Cumbre, 1958. *El Automóvil*, Ed. Cumbre SA, México.

FIDERCO, 2004. *Programa de Desarrollo de la Región Centro Occidente*, México.

GARCÍA Saldaña, Gorki, 1993. *Esquemas y Modelos para la Competitividad*, Edit. Castillo, México.

GRUPO ECONÓMICO DE LA REGIÓN CENTRO OCCIDENTE (GERCO), PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS (PNU) y Secretaría de Economía (SE), 2004. *Análisis del Sector Automotriz en la Región Centro Occidente*, México.

HERNÁNDEZ Sampieri, Roberto; et. al., 2003. *Metodología de la Investigación*, Ed. Mc Graw Hill, 3ra Edición, México.

INFANTE Jiménez, Zoe T.; Jerjes I. AGUIRRE Ochoa, 2005. "La Competitividad Regional en el Comercio Internacional", en GARCIA, García, José Odón, y Carlos Francisco ORTIZ Paniagua, (Coord.), *Actores Sociales, Políticas Públicas y Desarrollo Regional en México*, Morevallado Editores, México.

INSTITUTO MEXICANO DE EJECUTIVOS DE FINANZAS, 1995. *La Competitividad de la Empresa Mexicana*,; NAFIN, México.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E INFORMACIÓN, 2004. *La Industria Automotriz en México*, INEGI, Aguascalientes, Ags.

ITESM, 1999. *La Competitividad de los Estados Mexicanos 1999*, Centros de Estudios Estratégicos del Sistema Tecnológico de Monterrey, México.

KRUGMAN, Paul y M. Obstfeld, 2001. *Economía Internacional. Teoría y Política*, Ed. Addison Wesley, Quinta Edición, Madrid, España.

LIFSCHITZ, Edgardo, 1979. *El Complejo Automotor en México*, Ed. ILET, México.

LEVI, Santiago, 1995. *Diferencias Interregionales en la Estrategia Especial del Desarrollo Industrial: La Competitividad de la Industria Mexicana*, Edit. Arguelles, México.

ORTIZ Flores, Francisco, 1991. *Metodología para el Análisis de la Competitividad Internacional de la Empresa*, Centro de Servicios al Comercio Exterior, BANCOMEXT, México.

ORTIZ Wadgymanr, Arturo, 1992. *Introducción al Comercio Exterior de México*, 3ra edición, Editorial Nuestro Tiempo, México.

PEDRAZA Rendón, Oscar Hugo, 2002. *Modelo de Plan de Negocios para micro y pequeña empresa*, Ed. UMSNH, ININEE, Morelia, Mich.

PORTER, Michael E., 1995. *La Ventaja Competitiva de las Naciones*, Edit. Vergar, Buenos Aires.

PORTER, Michael E., 1997. *Estrategia Competitiva: Técnica para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*, Edit. CECSA, 24ª ed. México.

PORTER, Michael E., 1997. *Ventaja Competitiva: Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior*, Edit. CECSA, 14ª ed. México.

QUIROZ, Otón, 1979. *Proletariado e Industria Automotriz. Una Visión Histórica*, (MIMEO), CELA (Centro de Estudios Latinoamericano), Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, México.

RAMÍREZ, P. David; Mario CABELLO, 1997. *Empresas Competitivas: Una Estrategia de Cambio para el Éxito*, Edit. Mc Graw Hill, México.

REINA Sosa, Federico, 1993. *Ventajas Comparativas y Dotación de Factores*, Economía, IPN-Escuela Superior de Economía, Vol. 1, No. 2, México.

Report ANCLA, (North, American Congress of Latin American), 1979. *Car Wars*, Revista, LAC, EEUU.

REYNOSO, Eduardo, 1995. *La Competitividad de los Estados Mexicanos*, Edit. de ITESM, 2ª ed., México.

SALCEDO Zacatecas, José, 1979. *Los Cambios Económicos de la Industria Automotriz en México*, UNAM, México.

SUNKEL, Osvaldo; Pedro PAZ, 1978. "Los conceptos de desarrollo y subdesarrollo", en *El Subdesarrollo Latinoamericano y la Teoría del Desarrollo*, Siglo XXI, México.

PIPITONE, Ugo, 1997. "Introducción", en *Tres Ensayos sobre Desarrollo y Frustración: Asia Oriental y América Latina*, Grupo Editorial, México.

VÁZQUEZ, Coronel Modesto, *Automatización Productividad Digital. Inspeccionar, comunicar y alertar son sólo algunas de las tareas que los dispositivos de control ejecutan en la industria automotriz. ¿El fin? Fabricar productos de mayor calidad.* [agosto 2005]. Disponible en:

<http://www.manufacturaweb.com/prnfriend.asp?clave_id=112_22>

VILLARREAL, René; Rocío de VILLARREAL, 2002. *México Competitivo 2020; Un Modelo de Competitividad Sistémica para el Desarrollo*; Océano, México.

WIONCZEK, Miguel; Gerardo BUENO; Eduardo NAVARRETE, 1974. "La Transferencia Internacional de Tecnología. El Caso México", *La industria de Automotores.*, Ed. FCE, México.

WOLF, Winfried, 1979. *Los Pormenores de una Reestructuración Industrial*, Revista, Inprecor, No. 10 "Correspondencia de prensa internacional", Edit. INTRECOR, Madrid, España.

YIP, George S., 1997. *Globalización: Estrategias para obtener una Ventaja Competitiva Internacional*, Edit. Norma, 5ª ed., Colombia.

INSTITUCIONES

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz A.C.,

Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores A.C.

Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones, A.C.

Centro de Articulación para la Integración y Desarrollo

Sistema de Desarrollo Estratégico de la Industria Automotriz y Autopartes en la Región Centro Occidente (SIDESA).

Industria Nacional de Autopartes

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Información.

Secretaría de Economía

Secretaría de Desarrollo Económico

Secretaría del Trabajo

SITIOS WEB

www.chrysler.com.mx

www.ford.com.mx

www.gm.com.mx

www.honda.com.mx

www.nissan.com.mx

www.peugeot.com.mx

www.renault.com.mx

www.toyota.com.mx

www.volvo.com.mx

www.vw.com.mx

www.bancomext.com/Bancomext/portal/portal.jsp?parent=8&category=1231&document=1407

www.edomexico.gob.mx/newweb/archivo%20general/contexto/reportaje/gira-Brasil.htm

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992. Para los estados de: Aguascalientes, Baja California, Coahuila de Zaragoza, Colima, Chiapas, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán de Ocampo, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro de Arteaga, San Luís Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala y Veracruz de Ignacio de la Llave.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993. Para los estados de: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo,

Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luís Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa 1985 y 1988, Aguascalientes., Ags., 1994.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios, Resultados Definitivos. Censos Económicos 1994*, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995. Para los estados de: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luís Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

INEGI, Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa, Aguascalientes, Ags., Ed. 1999.

INEGI, Industria Automotriz en México, Aguascalientes, Ags., Edición 1995, 1996, 2000, 2001, 2002 y 2003.

INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa 1998-2003*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2005.

Anexos

1988

ESTADOS / VARIABLES	INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCION										FORMACION DE RECURSOS HUMANOS									
	AI	AT	LRCP	LRCT	LVF	MCP	PAC	PT	AMSSSIIT	CTIM	EHIM	GFE	GPE	PEA	POT	RT				
Total	50	83	95916	306404	26612.6	186260	87	81249645	2869628	23580	9086	25725889	201	1375.8	96293	1018453.8				
Aguascalientes	1	1	937	1848	222.6	0	0	719659	45131	194	12	305071	6.7	44.9	3150	37013.7				
Baja California Norte	4	5	2694	11598	223.2	15536	5	1660855	178714	817	313	852759	7.5	49.4	1888	12376.7				
Baja California Sur	3	5	1543	6419	0	11722	10	317764	5403	39	27	213621	7.4	47.3	0	0				
Campeche	1	2	2609	3649	415.7	29578	5	535185	5314	61	11	271148	5.8	42.8	0	0				
Coahuila	5	5	3812	9630	2209.9	0	0	1972340	144882	721	98	925392	7.3	43.3	9285	111894				
Colima	1	2	874	1859	218.5	6368	1	428510	5691	37	8	199890	6.6	45.9	22	36.9				
Chiapas	1	3	3625	18332	556.6	0	1	3210496	10118	84	0	1102620	4.2	42.9	72	171.9				
Chihuahua	2	2	4684	12185	2654.5	0	0	2441873	269028	1398	63	1009611	6.8	46.2	4580	54634.6				
Distrito Federal	1	1	149	149	274.4	0	0	8235744	423958	6738	1566	0	8.8	47.6	12563	96643.8				
Durango	1	1	2903	10017	1153.3	0	0	1349378	50444	331	262	535032	6.2	39.5	1021	17488.4				
Guajuato	1	2	2849	4030	1084.9	0	0	3982593	124589	1891	148	95458	5.2	40.5	3768	50542.2				
Guerrero	2	2	3813	11130	93.6	479	4	2620637	12276	126	64	1006495	5	37.6	19	64.9				
Hidalgo	0	1	2585	9139	864.7	0	0	1888366	38391	167	110	686778	5.5	40.5	1113	14338.7				
Jalisco	2	3	4645	23555	1108.2	0	2	5302689	204910	1272	1385	1640523	6.5	43.9	3343	21039.5				
Estado de México	1	2	5133	9785	1284	0	0	9815795	368536	2300	1015	2639882	7.1	43.4	24716	268128.9				
Michoacán	1	4	4664	11614	1242.5	12850	1	3548199	36751	337	60	1127881	5.2	39.1	272	1210.1				
Morelos	0	1	1453	1938	259.1	0	0	1195059	30373	210	84	453588	6.8	43	95	441.8				
Nayarit	0	1	1341	5761	394.2	0	3	824643	6618	64	59	340143	6.1	42.6	23	30.9				
Nuevo León	2	3	4111	6701	1091.9	0	0	3098736	243677	2535	2417	1303532	8	45.9	9424	106262				
Oaxaca	2	5	3789	15765	633.9	16300	4	3019560	14875	116	11	987027	4.5	39.2	306	1454.4				
Puebla	0	2	3284	7859	1057.2	0	0	4126101	110733	686	358	1162993	5.6	40.4	903	8709.9				
Querétaro	0	1	1275	3267	476.4	0	0	1051235	55565	872	153	371986	6.1	43.1	5542	77914.9				
Quintana Roo	3	4	1771	4865	0	6878	14	493277	6983	55	26	238507	6.3	51.2	0	0				
San Luis Potosí	1	2	2790	11430	1224.6	0	0	2003187	60501	285	75	643189	5.8	40.5	2254	32280.7				
Sinaloa	2	4	2876	16258	1194.6	1535	5	2204054	30865	197	22	878999	6.7	44.2	83	320.5				
Sonora	5	5	5613	35174	2008.3	8765	5	1823606	82598	318	103	889108	7.3	44.6	2753	22118.8				
Tabasco	1	1	2477	7243	300.3	16349	4	1501744	8919	140	6	691856	5.9	41.1	10	26.9				
Tamaulipas	4	5	3715	11093	927.1	11507	4	2249581	150559	678	293	1105273	7	44.1	8349	78158.7				
Tlaxcala	0	1	1219	2564	351.8	0	0	761277	30795	76	38	307768	6.5	39.7	410	4016.3				
Veracruz	1	5	5277	15662	1806.5	46458	8	6228239	67360	451	266	2020793	5.5	41.8	329	1133.7				
Yucatán	1	1	4840	5898	609.5	1935	11	1362940	32602	350	29	454667	5.7	43.6	0	0				
Zacatecas	1	1	2566	10087	670.6	0	0	1276323	12469	34	4	404299	5.4	36	0	0				
FUENTE	A1	A1	A2	A2	A3	A4	B1	B2	A5	A6	B3	B4	C1	B5	D1	D1				
AÑO	1995	1995	1995	1995	1995	1995	1996	1990	1995	1995	1995	1991	1990	1990	1988	1988				

EDOS.	ASPECTOS ECONÓMICOS																
	ADVA	AFN	FBKF	IMP/MCERC	IT	GE	NEC	PBT	PBIM	UEC	VABIM	VACB	VAMCP	VCCLR	VPIB	VRC	WARD
Total	920	6825371,7	279261	3816310,2	5060915,6	3159	841	9118759	105402782	8691411,2	350156	4057843,4	4405	65974	7787479,7	9238749	352608
Ags	9	325413	18978,9	94165,1	130837,1	24	14	214821,9	838940	422457,5	5160	83984,8	6	562	222878,6	80180	2086
BCN	13	34848,3	3434	14419	24807,3	239	18	41217	1906881	40745,1	9835	16409,7	62	3068	21898,5	531869	3334
BCS	5	0	0	0	0	37	0	0	139455	0	285	0	0	0	0	65701	*
Camp.	8	0	0	0	0	20	0	0	157328	0	359	0	0	209	0	61715	1830
Coah.	38	1147462,1	27411,3	1023800,1	1142487,9	94	25	2463685,6	4078115	2024443,2	19888	1321197,7	67	2557	1699945,6	335354	9231
Colima	8	162,3	29,4	149,4	187	27	6	400,3	145342	296,4	487	213,3	11	348	397,6	111577	1683
Chps.	21	299,8	59,3	506,2	655,7	73	8	937,1	779179	410,6	1898	281,4	28	1814	913,6	116786	3945
Chih.	37	493182,3	26396,8	349701	408871,8	191	14	849915,5	2793125	525592,6	14934	441043,7	76	2736	792768,9	502170	6454
DF	148	372424,5	18455,9	243907,7	334398,3	244	218	612781,4	24642480	500553,4	69153	278383,1	2310	16238	588816,3	1941284	132283
Dgo.	16	36471,4	37,7	185710,7	363007,8	71	0	386940,3	1336723	38411,3	4257	23932,5	26	582	374723,1	124553	2281
Gto.	38	244155,8	4160,6	122556,4	161358,7	123	22	332588	3375311	294863,7	11436	171229,3	40	3043	303623,3	264577	10795
Gro.	24	211,3	1	283,7	407,9	70	3	513	376682	261	1510	105,1	9	868	513	109918	3318
Hgo.	16	206727,3	2379,7	23816,1	28706,8	75	12	49461,4	1949733	242489,2	5237	20754,6	-1	413	43942	131731	3380
Jal.	56	99169	6584	65164,4	90234,2	223	89	141388,9	7485453	126468,4	24880	51154,7	503	5907	136785,1	627439	26365
Méx.	66	2474774,5	41516	754696,3	1018023,4	205	136	1757063,4	19420999	2728303,1	55863	739040	384	6152	1672211,1	858069	39667
Mich.	42	2851,4	520,2	2298,7	2889,5	125	21	6086,2	1483712	4874,6	6111	3196,7	45	2137	5502,8	253460	9446
Mor.	15	629	60,5	1220,4	2244,8	31	9	2822,1	1548667	962,6	4644	577,3	60	937	2790	200503	4595
Nay.	7	466,3	52,2	224,1	252,7	36	5	285,6	586694	466,5	934	32,9	8	382	284,9	63145	1346
NL	36	663984,8	69518,6	452464	586728	153	89	860165,2	10611900	822012,7	30716	273437,2	258	3101	837235,1	443406	17536
Oax.	14	1385	103,5	5258	6031,3	68	8	8604,8	1031243	2471,5	3819	2573,5	8	956	8217,3	100119	2077
Pue.	41	34459,6	1223,4	24358,4	37112,6	123	33	76146	3243283	43400,1	13966	39033,4	131	2404	74809,1	332950	15942
Qro.	10	286412,7	25708,8	205978,3	298039,4	27	21	544288,1	2354128	400728,2	9051	246228,7	32	183	515076,3	80064	2858
Q. Roo	9	0	0	0	0	18	0	0	142193	0	517	0	5	397	0	40501	2417
SLP	17	234049,9	7970,7	147081,2	201239,8	71	20	272717,1	2228506	275807,2	8439	71477,3	22	845	267363,4	134228	4712
Sin	29	689,1	55,7	1942,3	2212,4	101	9	2554,5	952921	878,9	2796	342,1	29	1955	2487,4	240998	5252
Son.	47	48141,4	12925,7	79018,4	102035	194	11	204284,7	1815526	73075,8	9537	102249,7	65	1917	181745,4	271892	7677
Tab.	16	108,5	-9,5	123,2	142,5	40	3	296,2	618693	111,7	1272	153,7	45	699	294,2	96322	3774
Tamps.	50	62621,8	10289,4	1631,5	93130,6	138	18	260187	1810324	63154,9	10035	167056,4	56	2391	3966,9	409005	9398
Tlax.	7	49172,8	1036,1	12667	19808,3	29	0	21162	798208	51457,2	2453	1353,7	0	251	21537,1	62741	1261
Ver.	57	5097,8	361,1	3168,6	5064,8	167	29	7465,7	5561181	6713,8	17224	2400,9	98	2175	6753,1	397158	12226
Yuc.	10	0	0	0	0	61	0	0	996519	0	2792	0	21	405	0	127849	4275
Zac.s	10	0	0	0	0	61	0	0	193338	0	688	0	1	342	0	121485	1164
FUENTE	H1	D1	D1	D1	D1	H4	D1	D1	J1	D1	A7	D1	A8	A9	D1	G2	H2
AÑO	1990	1988	1988	1988	1988	1990	1988	1988	1993	1988	1995	1988	1995	1995	1988	1989	1990

1988

ESTADOS / VARIABLES	FINANCIAMIENTO		CALIDAD		DESARROLLO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA		GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN	
	DPCBCIA	EC	PSDDA	PS	PSRI	VIEIA		
Total	100	191	9878003	431	424	1281469		
Agascalientes	2.3	0	71624	3	4	10858		
Baja California Norte	0.2	29	202878	4	9	4029		
Baja California Sur	0.1	0	14913	0	0	0		
Campeche	0	0	30877	1	2	0		
Coahuila	0.5	14	181882	7	10	19854		
Colima	0	0	30943	5	1	0		
Chiapas	0	0	73528	0	2	0		
Chihuahua	0.5	17	220108	9	7	136215		
Distrito Federal	67.3	15	4315740	166	194	465174		
Durango	0	0	74180	1	5	0		
Guanajuato	0.5	2	219667	12	14	-1726		
Guerrero	0	0	41423	1	0	0		
Hidalgo	0.3	4	64082	2	1	1698		
Jalisco	4.7	15	813713	39	33	44831		
Estado de México	10.7	22	568918	64	24	54633		
Michoacán	0.2	1	128304	3	2	0		
Morelos	0.6	0	108372	11	11	1010		
Nayarit	0	0	33998	1	0	0		
Nuevo León	4.6	18	1184231	27	54	147001		
Oaxaca	0.2	0	39999	2	1	0		
Puebla	2	1	220649	19	7	287369		
Querétaro	2.8	6	96391	19	11	6745		
Quintana Roo	0	0	40923	1	1	0		
San Luis Potosí	0.3	2	59380	8	2	7066		
Sinaloa	0.8	1	137472	8	4	0		
Sonora	0.5	15	253112	4	1	8799		
Tabasco	0.4	1	108434	5	3	0		
Tamaulipas	0.1	13	163922	3	6	87900		
Tlaxcala	0	5	16810	0	0	13		
Veracruz	0.4	8	231784	4	8	0		
Yucatán	0	1	105892	2	7	0		
Zacatecas	0	1	23854	0	0	0		
FUENTE	E1	F1	G1	A10	K1	G3		
AÑO	1995	1995	1997	2000	1995	1997		

VARIABLES / ESTADOS	INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCION										FORMACION DE RECURSOS HUMANOS									
	AI	AT	LRCP	LRCT	LVF	MCP	PAC	PT	AIMSSIIIT	CTIM	EHIM	GFE	GPE	PEA	POT	RT				
Total	50	83	95916	306404	26612.6	186260	87	91158290	2869028	23580	9086	64078	201.7	1759	117331	3682202.3				
Aguascalientes	1	1	937	1848	222.6	0	0	862720	45131	194	12	589	6.4	54.4	5202	166233				
Baja California Norte	4	5	2694	11598	223.2	15536	5	2112140	178714	817	313	1100	7.8	58.9	3139	76431.3				
Baja California Sur	3	5	1543	6419	0	11722	10	375494	5403	39	27	415	7.1	56.6	17	247.2				
Campeche	1	2	2609	3649	415.7	29578	5	642516	5314	61	11	604	6.1	56.6	0	0				
Coahuila	5	5	3812	9630	2209.9	0	0	2173775	144882	721	98	1340	7.3	51.8	11718	361693.5				
Colima	1	2	874	1859	218.5	6368	1	488028	5691	37	8	387	6.5	57.8	37	215.2				
Chiapas	1	3	3625	18332	556.6	0	1	3584786	10118	84	0	2336	4.1	54.1	83	820.5				
Chihuahua	2	2	4684	12185	2654.5	0	0	2793537	269028	1398	63	1477	6.9	59.9	6891	185439.2				
Distrito Federal	1	1	149	149	274.4	0	0	8489007	423958	6738	1566	19406	9	55.8	13175	355489.7				
Durango	1	1	2903	10017	1153.3	0	0	1431748	50444	331	262	1120	6.4	53.2	1019	54594.7				
Guanajuato	1	2	2849	4030	1084.9	0	0	4406568	124589	1891	148	1783	5.4	52.4	3519	117019.9				
Guerrero	2	2	3813	11130	93.6	479	4	2916567	12276	126	64	2370	5.3	51.2	33	252.8				
Hidalgo	0	1	2585	9139	864.7	0	0	2112473	38391	167	110	1534	5.6	53.2	962	13668.3				
Jalisco	2	3	4645	23555	1108.2	0	2	5991176	204910	1272	1385	2183	6.8	57.3	4024	67984.3				
Estado de México	1	2	5133	9785	1284	0	0	11707964	368536	2300	1015	3547	6.9	56.3	28732	1069577.1				
Michoacán	1	4	4664	11614	1242.5	12850	1	3870604	36751	337	60	2360	5.6	50.9	235	1440.5				
Morelos	0	1	1453	1938	259.1	0	0	1442662	30373	210	84	943	6.9	56.5	207	3775.2				
Nayarit	0	1	1341	5761	394.2	0	3	896702	6618	64	59	780	6.1	54.3	37	221.6				
Nuevo León	2	3	4111	6701	1091.9	0	0	3550114	243677	2535	2417	1422	8.1	56.3	10360	280369.6				
Oaxaca	2	5	3789	15765	633.9	16300	4	3228895	14875	116	11	2224	4.7	54.1	767	9592.4				
Puebla	0	2	3284	7859	1057.2	0	0	4624365	110733	686	358	2036	5.8	56.3	7469	245942.1				
Querétaro	0	1	1275	3267	476.4	0	0	1250476	55565	872	153	727	5.5	54.5	5682	262671.8				
Quintana Roo	3	4	1771	4865	0	6378	14	703536	6983	55	26	551	5.6	61	2	11.8				
San Luis Potosí	1	2	2790	11430	1224.6	0	0	2200763	60501	285	75	1565	5.8	53.8	2300	86719.5				
Sinaloa	2	4	2876	16258	1194.6	1535	5	2425675	30865	197	22	1300	6.6	54.4	129	2439.9				
Sonora	5	5	5613	35174	2008.3	8765	5	2085536	82598	318	103	1234	7.2	54	834	27779				
Tabasco	1	1	2477	7243	300.3	16349	4	1748769	8919	140	6	1047	5.6	50.1	47	533.4				
Tamaulipas	4	5	3715	11093	927.1	11507	4	2527328	150559	678	293	1750	7.1	53.2	9417	262916.9				
Tlaxcala	0	1	1219	2564	351.8	0	0	883924	30795	76	38	594	6.5	56.5	844	22306.6				
Veracruz	1	5	5277	15562	1806.5	46458	8	6737324	67360	451	266	3609	5.7	54	420	5297.9				
Yucatán	1	1	4840	5898	609.5	1935	11	1556622	32602	350	29	937	6.2	58.5	30	517.4				
Zacatecas	1	1	2566	10087	670.6	0	0	1336496	12489	34	4	808	5.1	51	0	0				
FUENTE	A1	A1	A2	A2	A3	A4	B1	B2	A5	A6	B3	K2	B4	B5	D2	D2				
	1995	1995	1995	1995	1995	1995	1996	1995	1995	1995	1995	1995	1994	1995	1993	1993				

EDOS.	ASPECTOS ECONÓMICOS															
	ADVA	AFN	FBKF	IMP/MERC	IT	GE	NEC	PBT	PIBIM	VABIM	VACB	VAMCP	VLCLRD	VPBIB	VRC	VWARD
Total	13228936.8	1246328.9	12193725.4	15407263.5	3268	1385	22766086.4	219934045	350156	7358822.1	4405	65974	21014215.2	0	398743	
Ags	9	3624863.6	14617.7	589542.6	765060.1	25	34	1311745.8	2627396	5160	546685.7	6	562	1328095.5	114731	3074
BCN	18	51872.4	1498.3	40310.4	100183.8	237	28	230843.8	5713502	9835	130660	62	3068	88047.3	582442	2112
BCS	12	184.4	119.7	98.2	206.8	38	0	2156.6	187699	285	1949.8	0	0	1703.7	81598	0
Camp.	12	0	0	0	0	21	0	0	229184	359	0	0	209	0	108889	2280
Coah.	40	853190.1	367789.1	1893136.1	2184004.7	99	53	3170444	10167359	19888	986439.3	67	2557	3044912.5	459630	8826
Colima	16	744.8	2.4	701.4	800.3	25	7	1355.6	299179	467	555.3	11	348	1355.6	57474	1584
Chps.	33	1736	43.2	1760.7	2047.5	75	11	4170.1	1065520	1898	2122.6	28	1814	4140.6	114131	4531
Chih.	47	1346761.6	239292.6	34703.4	165292.7	201	25	336920.2	8911522	14934	171627.5	76	2736	92325.4	518956	6648
DF	157	493625.6	31800.8	581068.7	844573.3	241	273	1443382.9	47650936	69153	598809.6	2310	16238	1342675.8	2980398	157495
Dgo.	14	584791.6	40406.6	312284	377309.9	72	12	561097.5	2625711	4257	183787.6	26	582	558343.3	156115	2289
Gto.	46	459489.7	21338.1	196892.7	335827.5	132	32	499867.1	7174970	11436	163739.6	40	3043	47378.4	423438	13486
Gro.	21	655.9	10.6	575.2	658.3	64	9	1262.6	982515	1510	604.3	9	868	1238.5	140642	4619
Hgo.	16	19257.9	2539.5	29446.6	45272.1	80	41	86318.3	4586205	5237	41046.2	-1	413	63375.1	186886	3656
Jal.	75	301310.5	12248.4	695522.4	780952.5	233	127	1396564.9	16324903	24880	615612.4	503	5907	1381050.5	1006337	23959
Méx.	80	1743895.4	186007.8	4269701.3	5059554.2	210	226	6832296.9	37774148	55863	1772742.7	384	6152	6593090.8	896531	43581
Mich.	49	6217.3	195.3	4901	6032.5	137	34	10426.2	3065992	6111	4393.7	45	2137	9963.6	362169	8835
Mor.	17	7127.8	644.3	-94320.2	9844.7	33	14	14676.9	3494579	4644	4832.2	60	937	14609.8	193689	7569
Nay.	7	1118.2	82.7	767.3	1015.3	37	8	2261.9	756721	934	1246.6	8	382	2171.8	80017	1508
NL	47	1207361	71765.1	548625.1	801776.4	162	138	1499545.4	19023524	30716	697769	258	3101	1414254	631201	22669
Oax.	18	4390.1	80	21773.3	24823.8	67	14	49767.7	2414501	3819	24943.9	8	956	49045.9	132918	3041
Pue.	46	1142914.4	114264	1530718.2	1908399.7	123	108	2175076.8	7957112	13966	266677.1	131	2404	2156243.1	331840	14962
Qro.	13	667468.9	56995	436042.3	613365.4	31	38	1132760.9	4601907	9051	519395.5	32	183	1078908.6	128910	4388
Q. Roo	10	15	0	12	22.9	25	0	43.8	491112	517	20.9	5	397	43.8	72701	3442
SLP	19	386144	65469.8	541386.9	670807.6	72	30	836863.2	4747668	8439	166055.6	22	845	790733.6	174776	5436
Sin	35	5714.9	100	3416.5	4834.1	106	12	9833.8	1812030	2796	4999.7	29	1955	10231.9	314690	5399
Son.	52	11965.4	-2.4	126933.4	143639.3	195	12	191312	4939046	9637	47672.7	65	1917	175360.5	350114	5902
Tab.	18	982.6	26	862.2	1035	40	8	2057.1	873250	1272	1021.3	45	699	1978.2	167419	5386
Tamps.	57	206058.3	14759	265970.5	376546.9	148	33	720690.7	6024908	10035	344143.8	56	2391	526399.3	376319	9557
Tlax.	8	87162	3921.1	151969.4	171737.9	34	11	220846	1551680	2453	49108.1	0	251	215847.8	57497	2329
Ver.	69	11582.5	274.2	8211.9	10815.5	172	47	19701.7	9578959	17224	8886.2	98	2175	18604.3	471160	13018
Yuc.	10	334.9	40	711.9	822.8	66	0	2096	1832143	2792	1273.2	21	405	2086	144928	5723
Zac.s	14	0	0	0	0	67	0	0	448164	688	0	1	342	0	188887	1439
FUENTE	H3	D2	D2	D2	D2	H4	D2	D2	J1	A7	D2	A8	A9	D2	G2	H5
ANO	1992	1993	1993	1993	1993	1993	1993	1993	1993	1995	1993	1995	1995	1993	1993	1993

1993

VARIABLES / ESTADOS	FINANCIAMIENTO		CALIDAD			DESARROLLO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA			GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN	
	DPCOBICA		EC	PSDDA	PS	PSRI	PS	PSRI	PS	PSRI
Total	100		191	9878003	431	424	431	424	1281469	10858
Aguascalientes	2.3		0	71624	3	4	3	4	10858	4029
Baja California Norte	0.2		29	202878	4	9	4	9	4029	0
Baja California Sur	0.1		0	14913	0	0	0	0	0	0
Campeche	0		0	30877	1	2	1	2	0	0
Coahuila	0.5		14	181882	7	10	7	10	19854	0
Colima	0		0	30943	5	1	5	1	0	0
Chiapas	0		0	73528	0	2	0	2	0	0
Chihuahua	0.5		17	220108	9	7	9	7	136215	465174
Distrito Federal	67.3		15	4315740	166	194	166	194	465174	0
Durango	0		0	74180	1	5	1	5	0	0
Guanajuato	0.5		2	219667	12	14	12	14	-1726	0
Guerrero	0		0	41423	1	0	1	0	0	0
Hidalgo	0.3		4	64082	2	1	2	1	1698	44831
Jalisco	4.7		15	813713	39	33	39	33	44831	54633
Estado de México	10.7		22	568918	64	24	64	24	54633	0
Michoacán	0.2		1	128304	3	2	3	2	0	0
Morelos	0.6		0	108372	11	11	11	11	1010	0
Nayarit	0		0	33998	1	0	1	0	0	0
Nuevo León	4.6		18	1184231	27	54	27	54	147001	0
Oaxaca	0.2		0	39999	0	1	2	1	0	0
Puebla	2		1	220649	19	7	19	7	287369	6745
Querétaro	2.8		6	96391	19	11	19	11	6745	0
Quintana Roo	0		0	40923	1	1	1	1	0	0
San Luis Potosí	0.3		2	59380	8	2	8	2	7066	0
Sinaloa	0.8		1	137472	8	4	8	4	0	0
Sonora	0.5		15	253112	4	1	4	1	8799	0
Tabasco	0.4		1	108434	5	3	5	3	0	0
Tamaulipas	0.1		13	163922	3	6	3	6	87900	13
Tlaxcala	0		5	16810	0	0	0	0	0	0
Veracruz	0.4		8	231784	4	8	4	8	0	0
Yucatán	0		1	105892	2	7	2	7	0	0
Zacatecas	0		1	23854	0	0	0	0	0	0
FUENTE	E1		F1	G1	A10	K1	A10	K1	G3	
ANO	1995		1995	1997	2000	1995	2000	1995	1997	1997

143

VARIABLES / ESTADOS	INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN										FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS									
	AI	AT	LRCP	LRCT	LVF	MCP	PAC	PT	AIMSSSIIT	CTIM	EHIM	GFE	GPE	PEA	POT	RT				
Total	55	84	109278	318952	26622.7	244431	90	108	3965954	22259	8906	144189	237.8	1853.5	84335	8766010				
Aguascalientes	1	1	1025	1858	222.6	0	0	0	68330	141	16	1491	8.4	56.3	3146	221920				
Baja California Norte	4	5	2762	11106	223.2	18620	6	6	271905	1077	725	3459	8.2	58.6	6157	519722				
Baja California Sur	3	5	1650	6271	0	12775	10	15	8446	35	19	1120	8.1	55.9	45	1457				
Campeche	2	2	3110	4646	415.7	48069	6	10	7499	37	12	1554	7.1	60.2	17	411				
Coahuila	5	6	3699	8523	2209.9	0	0	0	216669	792	59	3438	8.5	57.4	7111	666575				
Colima	1	2	912	1991	218.5	11968	2	2	6937	31	4	1164	7.9	60.6	8	0				
Chiapas	2	6	4217	19270	556.6	0	1	1	11885	70	3	5629	5.4	56.2	100	1830				
Chihuahua	2	2	4945	12394	2654.5	0	0	0	365739	1599	33	3661	7.7	58.8	943	37403				
Distrito Federal	1	1	149	149	274.4	0	0	0	490356	4775	1177	32156	9.7	58.9	7389	1552745				
Durango	1	1	3187	10324	1153.3	0	0	0	77101	411	174	2580	7.3	51.1	601	8101				
Guanajuato	1	1	3593	10215	1084.9	0	0	0	198947	2288	178	4381	6.3	53	4837	390522				
Guerrero	2	2	5159	12258	93.6	492	5	5	13914	123	34	5215	6.1	61.7	32	543				
Hidalgo	0	1	2821	7087	864.7	0	0	0	56866	121	214	3530	6.3	57	3192	271617				
Jalisco	2	2	5305	24376	1108.2	0	2	2	300480	1033	1199	5791	7.4	58.3	2222	106591				
Estado de México	1	2	5229	9729	1284	0	0	0	477849	2102	1976	8887	8	54	18904	1642074				
Michoacán	1	4	5199	12995	1242.5	14707	1	1	48323	207	58	5289	6.8	52.9	178	1849				
Morelos	0	1	1519	2042	259.1	0	0	0	39368	131	71	2131	8	59.2	2621	228389				
Nayarit	0	1	1758	5945	394.2	0	4	5	10678	22	30	1787	7.4	53.4	33	335				
Nuevo León	2	3	4187	7162	1091.9	0	0	0	339670	3531	1720	4368	9.5	57.5	3989	134673				
Oaxaca	2	5	4157	16003	633.9	16576	4	4	19008	90	10	5156	5.8	66.6	1306	50779				
Puebla	1	2	4023	8553	1057.2	0	0	0	179807	553	382	5308	6.8	65.8	15124	2415646				
Querétaro	1	1	1410	3170	476.4	0	0	0	86601	832	220	2032	7.9	55.9	356	23357				
Quintana Roo	3	4	1996	5006	0	8712	11	15	11011	53	24	1441	8	64.8	20	142				
San Luis Potosí	1	2	3055	10715	1234.7	0	0	0	79640	282	48	3626	6.6	54.1	1727	75342				
Sinaloa	3	4	3156	16359	1194.6	2158	6	6	42739	110	16	3750	7.6	58.2	424	26620				
Sonora	5	5	5752	32860	2008.3	7983	6	7	119418	370	156	3177	8.3	55.9	3104	376872				
Tabasco	1	1	2674	7761	300.3	28017	4	5	11014	159	14	2625	7	57.8	11	73				
Tamaulipas	4	5	3910	12213	927.1	14028	4	4	196841	627	129	4337	8.1	60.1	37	692				
Tlaxcala	0	0	1234	2373	351.8	0	0	0	47205	81	44	1484	7.6	59	360	14441				
Veracruz	1	5	7893	16780	1806.5	57127	9	9	89802	323	147	8741	7.1	56.7	208	2910				
Yucatán	1	1	6700	9044	609.5	3199	9	11	53998	217	11	2505	6.6	62.1	132	2379				
Zacatecas	1	1	2892	9774	670.6	0	0	0	17908	36	3	2376	6.3	55.5	1	0				
FUENTE	L1	L1	L2	L2	L3	A4	C2	C2	L4	L5	L6	L7	C3	C3	D3	D3				
ANO	1998	1998	1998	1998	1998	2001	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1997	1997	1998	1998				

EDOS.	ASPECTOS ECONÓMICOS													
	ADVA	AFN	FBKF	IT	GE	NEC	PBT	PIBIM	VABIM	VACB	VAMCP	VCLRD	VRC	WARD
Total	1016	46345274	4854168	154540117	4237	826	196835022	749292699	1013597	42477031	13371	213105	14278739	430199
Ags	10	1966845	134396	4820317	48	14	6438194	11251362	16698	1617877	155	3042	171667	3444
BCN	18	291247	134002	4010660	218	18	5191273	26273448	39430	1180613	51	3961	655690	3856
BCS	8	906	153	4419	39	4	6495	740168	1213	2076	0	0	165543	0
Camp.	9	724	0	825	27	0	1628	579024	850	803	2	880	52057	1810
Coah.	34	5158817	203669	28506785	161	16	34181338	43210550	49857	5674553	342	7670	345526	9601
Colima	10	315	5	135	28	0	285	988468	1477	150	20	1473	75345	1975
Chps.	31	2400	91	24956	77	0	86839	2861863	3722	61883	76	3199	202144	4699
Chih.	35	39062	17956	64290	239	9	107203	35694322	51586	42913	388	6924	824004	6601
DF	146	5809944	467227	19355999	272	83	14481745	143654005	187348	-4874254	2471	40462	3257876	159766
Dgo.	16	13022	3729	24093	99	12	56556	10071800	11913	32563	79	1914	211276	2567
Gto.	48	3403165	161695	19319925	220	22	33010260	22319811	30292	13690335	796	12096	473706	14235
Gro.	21	936	0	5988	83	0	41854	3312605	5176	35866	77	2681	291032	3850
Hgo.	17	1195522	145731	2809701	97	16	3571189	13434262	17579	761488	118	3164	306708	5450
Jal.	73	290873	22062	1287846	300	66	1542113	52348681	68986	254267	1938	23099	1099757	31960
Méx.	93	8544233	1129568	28782342	285	150	35694233	120955907	162362	6911891	2593	22340	1040041	53808
Mich.	45	10312	57	13971	191	43	17967	11041674	15232	3996	353	7644	523403	12773
Mor.	17	4524079	80567	5542160	44	9	7609557	10689957	14785	2067397	309	2973	235151	5770
Nay.	5	2135	0	1048	46	10	1608	1928327	2468	560	14	1176	119650	1587
NL	42	2261347	-867843	1468583	270	77	3049297	64941231	87957	1580714	1024	14334	772219	27043
Oax.	17	36927	674	37729	82	29	103111	7432283	11051	65382	64	2042	166263	2834
Pue.	49	11487440	2959769	28917221	172	99	35946498	36814481	54299	7029277	621	8667	427038	14512
Qro.	13	49203	5329	105054	67	7	192306	21683522	28679	87252	178	2173	200132	4076
Q. Roo	14	284	284	1147	29	0	984	1250761	1770	-163	80	2232	80725	4190
SLP	20	120536	23740	456719	99	29	824390	16413316	22268	367671	265	3193	278095	6019
Sin	32	51956	2892	66424	145	20	181170	5670178	7631	114746	237	5233	320788	5389
Son.	35	1023438	226864	8842961	219	10	14358605	19333570	26221	5515644	76	5048	238317	5326
Tab.	18	422	10	508	52	0	639	2236054	3653	131	82	2969	157638	4569
Tamps.	47	3863	351	4929	206	9	6179	20947085	33002	1250	165	10203	624477	11849
Tlax.	7	12795	232	41873	44	0	97657	5370360	7664	55784	7	1050	80459	1708
Ver.	63	37752	272	10196	210	74	16309	27810300	36064	6113	377	7877	510848	12264
Yuc.	13	4700	686	11192	77	0	17100	6453441	10051	5908	395	2589	154417	5350
Zac.s	10	74	0	121	91	0	340	1579883	2313	182345	18	797	216747	1318
FUENTE	G5	D3	D3	D3	G6	D3	D3	J1	A7	D3	L8	G7	G2	G8
AÑO	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998

1998

VARIABLES / ESTADOS	FINANCIAMIENTO		CALIDAD			DESARROLLO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA			GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN	
	DPCOBICA		EC	PSDDA		PS	PSRI		VIEIA	
Total	100		724	13805621		431	431		615651	
Agascalientes	2.9		10	221514		3	3		24187	
Baja California Norte	1.3		35	287275		4	4		9343	
Baja California Sur	0		0	28180		0	0		0	
Campeche	0		0	58235		1	1		0	
Coahuila	0.3		25	280565		7	7		37681	
Colima	0		4	30461		5	5		0	
Chiapas	0		0	104980		0	0		0	
Chihuahua	0.5		20	342806		9	9		166551	
Distrito Federal	77.5		165	4845093		166	166		53615	
Durango	0.2		1	149975		1	1		6	
Guajuato	2.2		30	347996		12	12		14128	
Guerrero	0.1		8	69831		1	1		0	
Hidalgo	0.1		13	175019		2	2		0	
Jalisco	1.8		50	1055461		39	39		90738	
Estado de México	5.4		110	1068238		64	64		41204	
Michoacán	0.1		15	179632		3	3		0	
Morelos	0		5	166813		11	11		471	
Nayarit	0		7	50723		1	1		0	
Nuevo León	3.8		100	1887069		27	27		7723	
Oaxaca	0.1		3	96833		2	2		0	
Puebla	2.1		18	322338		19	19		19527	
Querétaro	0.2		15	125978		19	19		38951	
Quintana Roo	0.1		5	116182		1	1		0	
San Luis Potosí	0.5		10	95728		8	8		5541	
Sinaloa	0.1		5	157136		8	8		0	
Sonora	0.3		14	438055		4	4		19397	
Tabasco	0.3		5	155134		5	5		0	
Tamaulipas	0		21	329259		3	3		86300	
Tlaxcala	0		2	50377		0	0		298	
Veracruz	0.1		16	307688		4	4		0	
Yucatán	0		6	224790		2	2		0	
Zacatecas	0		6	36257		0	0		0	
FUENTE	G4		F1	G1		A10	K1		G3	
ANO	1998		2001	1998		2000	1999		1998	

146

VARIABLES / ESTADOS	INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN										FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS									
	AI	AT	LRCP	LRCT	LVF	MCP	PAC	PT	AIMSSSIIT	CTIM	EHIM	GFE	GPE	PEA	POT	RT				
Total	57	85	114125	337168	26655.7	253046	39	90	3838593	25980	5177	192604	246.1	1607.8	468268	39141456				
Aguascalientes	1	1	1115	2265	222.6	0	0	0	70322	321	18	2003	8.2	51.7	7,153	1047328				
Baja California Norte	4	5	2844	11709	223.2	16477	3	6	265111	1452	345	5040	8.3	55.9	16,458	1660853				
Baja California Sur	3	5	1627	5229	0	11182	7	10	7333	25	1	1712	8.6	54.4	2	77				
Campeche	2	2	3362	4769	415.7	50211	1	6	13516	54	7	2069	7.6	50.6	3	0				
Coahuila	5	6	3860	8367	2218.1	0	0	0	222172	989	85	4691	8.7	50.8	63,720	4189018				
Colima	1	2	911	2107	238.9	13304	2	2	8092	41	6	1587	7.9	53.6	128	9797				
Chiapas	2	6	4711	21630	556.5	21	1	1	14824	59	0	7951	5.9	49.4	1,514	39361				
Chihuahua	2	2	5271	12751	2654.5	0	0	0	318121	3002	0	5014	8	54	161,347	13980249				
Distrito Federal	1	1	150	150	274.4	0	0	0	439061	3785	899	39817	9.8	55.6	10,727	810125				
Durango	1	1	3922	13121	1153.3	0	0	0	62607	653	144	3536	7.6	44.9	2,345	171506				
Guanajuato	1	1	4423	11456	1084.9	0	0	0	205807	2928	35	5769	6.7	46.9	10,904	674347				
Guerrero	2	2	4364	15874	93.6	464	0	5	13950	109	6	7065	6.6	45.4	81	3550				
Hidalgo	0	1	3138	9247	864.7	0	0	0	59188	176	60	4716	7	47.9	1,289	195705				
Jalisco	2	2	5566	25204	1108.2	0	0	2	299128	1547	983	8258	7.9	53.5	10,756	824855				
Estado de México	1	2	5885	10001	1284	0	0	0	449808	2285	931	12720	8.4	51	30,770	3131430				
Michoacán	1	4	6378	13348	1242.5	14455	1	1	45822	235	37	7313	6.6	46.4	334	14567				
Morelos	0	1	1550	2027	259.1	0	0	0	34852	205	80	2870	8	52.6	1,129	21729				
Nayarit	0	1	1481	5602	394.2	0	1	4	9650	42	6	2403	7.5	49.6	35	701				
Nuevo León	2	3	4315	7217	1091.9	0	0	0	337491	2801	356	5775	9.1	53.6	36,967	2991006				
Oaxaca	3	5	4300	16172	633.9	17177	0	4	17918	67	18	7178	6.1	47.3	44	656				
Puebla	1	2	4083	8737	1057.2	0	0	0	168816	741	407	6866	7.1	49.8	13,884	1499985				
Querétaro	1	1	1387	3204	476.4	0	0	0	91138	1386	368	2719	8.1	49.3	15,891	2020550				
Quintana Roo	3	4	2018	5110	0	8599	8	11	10009	52	0	1862	8.3	58.4	21	728				
San Luis Potosí	1	2	3830	11007	1234.7	0	0	0	82031	401	57	4764	7.3	46.2	13,616	862958				
Sinaloa	3	4	3354	16391	1194.5	2367	3	6	46217	195	22	5012	7.8	48.6	2,305	129679				
Sonora	5	5	5939	23827	2008.3	7268	1	6	105430	424	80	4344	8.4	51	17,081	1043447				
Tabasco	1	1	3973	8620	300.3	31000	2	4	11608	93	0	3562	7.5	47.2	75	2382				
Tamaulipas	4	5	4093	13457	931.7	16763	3	4	206918	866	123	5995	8.4	51.3	43,574	3498248				
Tlaxcala	0	0	1255	2493	351.8	0	0	0	46782	129	34	1961	8	49.6	1,706	91085				
Veracruz	1	5	5813	22549	1806.5	60632	4	9	89786	397	38	11581	6.8	49.2	411	11293				
Yucatán	2	2	5976	12288	609.5	3126	2	9	64096	465	29	3386	7.1	52.3	350	13800				
Zacatecas	1	1	3231	11259	670.6	0	0	0	20989	55	2	3065	6.8	39.8	3,648	200441				
FUENTE	F2	F2	F3	F3	A3	F4	L9	A3	F5	F6	F7	K2	F8	L10	D4	D4				
AÑO	2002	2002	2002	2002	2001	2002	1999	2001	2002	2002	2002	2000	2002	2000	2003	2003				

EDOS.	ASPECTOS ECONOMICOS																	
	ADVA	AFN	FBKF	CI	GE	PBT	PIBIM	UEC	VABIM	VACB	VAMCP	VCILRD	VTE	VRC	VWARD			
Total	1196	99501172	10708356	126743828	5139	224319553	1123213004	1922	1061012	97575725	18005	271939	1773404	21268641	722257			
Ags	14	7035513	129309	5,781,728	51	8,184,979	20883854	36	19593	2,403,251	237	4553	79,534	265690	8313			
BCN	19	602412	49867	807,668	238	2,919,271	40367222	52	37546	2,111,603	75	6419	-4,201	1209643	7538			
BCS	9	490	30	322	48	431	1549991	0	1449	109	0	0	21	257872	0			
Camp.	12	75	0	35	31	47	1368162	0	1247	12	46	986	0	106062	3678			
Coah.	43	20399600	3858873	17,108,347	198	26,520,147	72008137	99	62542	9,411,800	325	7955	283,070	589957	17584			
Colima	13	9489	18	18,399	35	48,701	1920104	0	1734	30,302	0	1645	22	135382	3547			
Chps.	34	47806	338	262,888	106	413,347	4041172	29	3894	150,459	234	5749	753	294936	11714			
Chih.	44	12843305	244124	17,987,463	261	48,229,032	52871386	140	51291	30,241,569	346	8708	50,683	985442	14908			
DF	163	1618088	32562	3,917,733	314	5,853,268	181602838	257	181913	1,935,535	2826	52080	123,322	3657630	222499			
Dgo.	16	407406	112881	700,103	118	1,083,247	13897343	16	13373	383,144	152	3417	5,628	289369	5538			
Gto.	56	8395046	767800	8,447,781	261	11,369,598	53217025	45	49703	2,921,817	1399	13450	-30,438	812978	23103			
Gro.	23	1635	282	5,661	107	12,188	6809893	0	6131	6,527	161	4479	88	424190	9641			
Hgo.	16	252863	-20245	588,046	121	878,877	19202995	36	17937	310,831	176	3512	-7,591	514220	10448			
Jal.	79	2244642	408316	2,915,841	365	4,533,370	77397455	183	75421	1,617,529	1243	23673	39,855	1814156	46233			
Méx.	104	9904635	576021	15,808,955	371	24,090,372	165970471	282	160257	8,281,417	3281	25649	5,431	1397534	87303			
Mich.	56	34786	704	35,367	236	63,276	16432326	38	14258	27,909	643	8908	377	962836	19832			
Mor.	20	588150	61155	2,251,758	56	2,771,202	16723241	14	14641	519,444	347	3777	187,846	265420	11914			
Nay.	6	5966	653	2,312	60	4,360	2834265	0	2641	2,048	0	1179	136	159730	2794			
NL	62	13198512	1618916	12,429,339	340	22,607,024	100408027	173	95833	10,177,685	1470	17139	643,317	1336726	44961			
Oax.	20	3093	-2	4,571	100	6,234	14721163	14	13153	1,663	225	4367	24	287696	7713			
Pue.	56	10571589	1555743	13,933,716	215	20,958,378	53590507	118	47426	7,024,662	906	11866	218,245	624306	28610			
Qro.	19	5312320	666616	12,206,736	87	18,995,010	32454281	67	30511	6,788,274	406	2785	132,382	325081	10294			
Q. Roo	21	941	10	1,214	46	2,852	2426934	0	2183	1,638	29	3063	118	119925	9435			
SLP	28	3378992	295012	6,749,995	118	10,324,038	24963862	63	22859	3,574,043	392	4460	30,164	466055	12440			
Sin	39	52727	895	439,799	171	706,225	9596888	26	8384	266,426	422	8889	-425	521294	11302			
Son.	44	433622	209198	799,602	260	2,829,669	25749691	44	24393	2,030,067	287	5737	-4,313	706384	10365			
Tab.	18	3116	119	7,138	72	11,647	4189988	13	3811	4,509	290	5523	296	217777	11127			
Tamps.	54	1791685	123480	2,626,767	238	9,297,945	39610053	87	35602	6,671,178	305	11781	-1,915	961311	20258			
Tlax.	7	266306	9311	751,367	50	1,107,547	9050110	0	8402	356,180	32	1457	19,883	108612	3478			
Ver.	73	39088	868	33,278	268	54,187	42103624	74	38757	20,909	1263	12399	1,542	800799	30952			
Yuc.	17	40734	3794	34,992	89	52,841	12430514	16	11663	17,849	487	5120	-450	295795	11769			
Zac.s	11	16540	1708	104,907	108	390,243	2819482	0	2464	285,336	0	1214	0	353833	2966			
FUENTE	G11	D4	D4	D4	G6	D4	D4	D4	F9	D4	F10	F11	D4	G2	G12			
AÑO	2000	2003	2003	2003	2001	2003	2003	2003	2003	2003	2002	2002	2006	2003	2002			

2003

VARIABLES / ESTADOS	FINANCIAMIENTO	CALIDAD			DESARROLLO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA			GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN	
	DPCOBICA	EC	PSDDA	PS	PSRI	VIEIA			
Total	100	619	25408124	431	522		1133062		
Agascalientes	3.2	5	179125	3	2		2019		
Baja California Norte	1.3	17	418901	4	6		4489		
Baja California Sur	0	2	51614	0	0		0		
Campeche	0	6	79544	1	0		0		
Coahuila	0.1	23	379402	7	11		41445		
Colima	0	1	87329	5	5		0		
Chiapas	0.4	6	210192	0	0		0		
Chihuahua	30.2	17	490771	9	17		218840		
Distrito Federal	23.6	189	11693019	166	206		174643		
Durango	0.3	2	146161	1	2		0		
Guanajuato	0.1	19	602570	12	13		140927		
Guerrero	0	9	220371	1	0		0		
Hidalgo	0.7	6	187055	2	3		0		
Jalisco	15.2	33	1702285	39	51		8641		
Estado de México	7.5	93	1559341	64	59		33482		
Michoacán	0.1	9	328099	3	7		0		
Morelos	0.2	6	443273	11	10		0		
Nayarit	1.9	1	100809	1	1		0		
Nuevo León	8.6	42	2415737	27	44		-12573		
Oaxaca	2.4	0	131322	2	2		0		
Puebla	2	23	593130	19	15		395524		
Querétaro	1	20	294252	19	17		20386		
Quintana Roo	0	2	162621	1	3		0		
San Luis Potosí	0.2	9	199091	8	7		16		
Sinaloa	0.3	7	318775	8	8		0		
Sonora	0.4	17	504314	4	7		20687		
Tabasco	0	4	277936	5	3		0		
Tamaulipas	0	20	550899	3	7		83687		
Tlaxcala	0.2	7	46364	0	2		0		
Veracruz	0.1	14	668306	4	8		0		
Yucatán	0	9	304746	2	5		0		
Zacatecas	0	1	60770	0	1		849		
FUENTE	G9	F1	G10	A10	F12		G3		
AÑO	2002	2002	2001	2000	2002		2002		

1988

ESTADOS / VARIABLES	INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN										FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS									
	AI	AT	LRCP	LRCT	LVF	MCP	PAC	PR	AIMSSIIIT	CTIM	EHIM	GFE	GPE	PEA	POT	RT				
Aguascalientes	20.00	20.00	16.69	5.25	8.39	0.00	0.00	7.33	10.65	2.88	0.50	11.56	76.14	87.70	12.74	13.80				
Baja California Norte	80.00	100.00	48.00	32.97	8.41	33.44	35.71	16.92	42.15	12.13	12.95	32.30	85.23	96.48	7.64	4.62				
Baja California Sur	60.00	100.00	27.49	18.25	0.00	25.23	71.43	3.24	1.27	0.58	1.12	8.09	84.09	92.38	0.00	0.00				
Campeche	20.00	40.00	46.48	10.37	15.66	63.67	35.71	5.45	1.25	0.91	0.46	10.27	65.91	83.59	0.00	0.00				
Coahuila	100.00	100.00	67.91	27.38	83.25	0.00	0.00	20.09	34.17	10.70	4.05	35.05	82.95	84.57	37.57	41.73				
Colima	20.00	40.00	15.57	5.29	8.23	13.71	7.14	4.37	1.34	0.55	0.33	7.57	75.00	89.65	0.09	0.01				
Chiapas	20.00	60.00	64.58	52.12	20.97	0.00	7.14	32.71	2.39	1.25	0.00	41.77	47.73	83.79	0.29	0.06				
Chihuahua	40.00	40.00	83.45	34.64	100.00	0.00	0.00	24.88	63.46	20.75	2.61	38.24	77.27	90.23	18.53	20.38				
Distrito Federal	20.00	20.00	2.65	0.42	10.34	0.00	0.00	83.90	100.00	100.00	64.79	0.00	100.00	92.97	50.83	36.04				
Durango	20.00	20.00	51.72	28.48	43.45	0.00	0.00	13.75	11.90	4.91	10.84	20.27	70.45	77.15	4.13	6.52				
Guanajuato	20.00	40.00	50.76	11.46	40.87	0.00	0.00	40.57	29.39	28.06	6.12	36.19	59.09	79.10	15.25	18.85				
Guanajuato	40.00	40.00	67.93	31.64	3.53	1.03	28.57	26.70	2.90	1.87	2.65	38.13	56.82	73.44	0.08	0.02				
Hidalgo	0.00	20.00	46.05	25.98	32.57	0.00	0.00	19.24	9.06	2.48	4.55	26.02	62.50	79.10	4.50	5.35				
Jalisco	40.00	60.00	82.75	66.97	41.75	0.00	14.29	54.02	48.33	18.88	57.30	62.14	73.86	85.74	13.53	7.85				
Estado de México	20.00	40.00	91.45	27.82	48.37	0.00	0.00	100.00	86.93	34.13	41.99	100.00	80.68	84.77	100.00	100.00				
Michoacán	20.00	80.00	83.09	33.02	46.81	27.66	7.14	36.15	8.67	5.00	2.48	42.72	59.09	76.37	1.10	0.45				
Morelos	0.00	20.00	25.89	5.51	9.76	0.00	0.00	12.17	7.16	3.12	3.48	17.18	77.27	83.98	0.38	0.16				
Nayarit	0.00	20.00	23.89	16.38	14.85	0.00	21.43	8.40	1.56	0.95	2.44	12.88	69.32	83.20	0.09	0.01				
Nuevo León	40.00	60.00	73.24	19.05	41.13	0.00	0.00	31.57	57.48	37.62	100.00	49.38	90.91	89.65	38.13	39.63				
Oaxaca	40.00	100.00	67.50	44.82	23.88	35.09	28.57	30.76	3.51	1.72	0.46	37.39	51.14	76.56	1.24	0.54				
Puebla	0.00	40.00	58.51	22.34	39.83	0.00	0.00	42.04	26.12	10.18	14.81	44.05	63.64	78.91	3.65	3.25				
Querétaro	0.00	20.00	22.72	9.29	17.95	0.00	0.00	10.71	13.11	12.94	6.33	14.09	69.32	84.18	22.42	29.06				
Quintana Roo	60.00	80.00	31.55	13.83	0.00	14.80	100.00	5.03	1.65	0.82	1.08	9.03	71.59	100.00	0.00	0.00				
San Luis Potosí	20.00	40.00	49.71	32.50	46.13	0.00	0.00	20.41	14.27	4.23	3.10	24.36	65.91	79.10	9.12	12.04				
Sinaloa	40.00	80.00	51.24	46.22	45.00	3.30	35.71	22.45	7.28	2.92	0.91	33.30	76.14	86.33	0.34	0.12				
Sonora	100.00	100.00	100.00	100.00	75.66	18.87	35.71	18.58	19.48	4.72	4.26	33.68	82.95	87.11	11.14	8.25				
Tabasco	20.00	20.00	44.13	20.59	11.31	35.19	28.57	15.30	2.10	2.08	0.25	26.21	67.05	80.27	0.04	0.01				
Tamaulipas	80.00	100.00	66.19	31.54	34.93	24.77	28.57	22.92	35.51	10.06	12.12	41.87	79.55	86.13	33.78	29.15				
Tlaxcala	0.00	20.00	21.72	7.29	13.25	0.00	0.00	7.76	7.26	1.13	1.57	11.66	73.86	77.54	1.66	1.50				
Veracruz	20.00	100.00	94.01	44.24	68.05	100.00	57.14	63.45	15.89	6.69	11.01	76.55	62.50	81.64	1.33	0.42				
Yucatán	20.00	20.00	86.23	16.77	22.96	4.17	78.57	13.89	7.69	5.19	1.20	17.22	64.77	85.16	0.00	0.00				
Zacatecas	20.00	20.00	45.72	28.68	25.26	0.00	0.00	13.00	2.94	0.50	0.17	15.32	61.36	70.31	0.00	0.00				

FUENTE: Elaboración propia, con base en la información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

150

1988

VARIABLES / ESTADOS	ASPECTOS ECONÓMICOS															
	AFN	FBKF	IMPMCERC	IT	GE	NEC	PBT	PIBIM	UEC	VABIM	VACB	VAMCP	VCLRD	VPIB	VRC	VWARD
Aguascalientes	13.15	27.30	9.20	11.45	9.84	6.42	8.72	3.40	15.48	7.46	6.36	0.30	3.46	13.11	4.13	1.58
Baja California Norte	1.41	4.94	1.41	2.17	97.95	8.26	1.67	7.74	1.49	14.22	1.24	2.73	18.89	1.29	27.40	2.52
Baja California Sur	0.00	0.00	0.00	0.00	15.16	0.00	0.00	0.57	0.00	0.41	0.00	0.04	0.00	0.00	3.38	0.00
Campeche	0.00	0.00	0.00	0.00	8.20	0.00	0.00	0.64	0.00	0.52	0.00	0.04	1.29	0.00	3.18	1.38
Coahuila	46.37	39.43	100.00	100.00	38.52	11.47	100.00	16.55	74.20	28.76	100.00	2.94	15.75	100.00	17.27	6.98
Colima	0.01	0.04	0.01	0.02	11.07	2.75	0.02	0.59	0.01	0.68	0.02	0.52	2.14	0.02	5.75	1.27
Chiapas	0.01	0.09	0.05	0.06	29.92	3.67	0.04	3.16	0.02	2.74	0.02	1.25	11.17	0.05	6.02	2.98
Chihuahua	19.93	37.97	34.16	35.79	78.28	6.42	34.50	11.33	19.26	21.60	33.38	3.33	16.85	46.63	25.87	4.88
Distrito Federal	15.05	26.55	23.82	29.27	100.00	100.00	24.87	100.00	18.35	100.00	21.07	100.00	100.00	34.64	100.00	100.00
Durango	1.47	0.05	18.14	31.77	29.10	0.00	15.71	5.42	1.41	6.16	1.81	1.17	3.58	22.04	6.42	1.72
Guanajuato	9.87	5.98	11.97	14.12	50.41	10.09	13.50	13.70	10.81	16.54	12.96	1.77	18.74	17.86	13.63	8.16
Guerrero	0.01	0.00	0.03	0.04	28.69	1.38	0.02	1.53	0.01	2.18	0.01	0.43	5.35	0.03	5.66	2.51
Hidalgo	8.35	3.42	2.33	2.51	30.74	5.50	2.01	7.91	8.89	7.57	1.57	0.00	2.54	2.58	6.77	2.56
Jalisco	4.01	9.47	6.36	7.90	91.39	40.83	5.74	30.38	4.64	35.98	3.87	21.81	36.38	8.05	32.34	19.93
Estado de México	100.00	59.72	73.72	89.11	84.02	62.39	71.32	78.81	100.00	80.78	55.94	16.66	37.89	98.37	44.20	29.99
Michoacán	0.12	0.75	0.22	0.25	51.23	9.63	0.25	6.02	0.18	8.84	0.24	1.99	13.16	0.32	13.06	7.14
Morelos	0.03	0.09	0.12	0.20	12.70	4.13	0.11	6.28	0.04	6.72	0.04	2.64	5.77	0.16	10.33	3.47
Nayarit	0.02	0.08	0.02	0.02	14.75	2.29	0.01	2.38	0.02	1.35	0.00	0.39	2.35	0.02	3.25	1.02
Nuevo León	26.83	100.00	44.19	51.36	62.70	40.83	34.91	43.06	30.13	44.42	20.70	11.21	19.10	49.25	22.84	13.26
Oaxaca	0.06	0.15	0.51	0.53	27.87	3.67	0.35	4.18	0.09	5.52	0.19	0.39	5.89	0.48	5.16	1.57
Puebla	1.39	1.76	2.38	3.25	50.41	15.14	3.09	13.16	1.59	20.20	2.95	5.71	14.80	4.40	17.15	12.05
Querétaro	11.57	36.98	20.12	26.09	11.07	9.63	22.09	9.55	14.69	13.09	18.64	1.43	1.13	30.30	4.12	2.16
Quintana Roo	0.00	0.00	0.00	0.00	7.38	0.00	0.00	0.58	0.00	0.75	0.00	0.26	2.44	0.00	2.09	1.83
San Luis Potosí	9.46	11.47	14.37	17.61	29.10	9.17	11.07	9.04	10.11	12.20	5.41	1.00	5.20	15.73	6.91	3.56
Sinaloa	0.03	0.08	0.19	0.19	41.39	4.13	0.10	3.87	0.03	4.04	0.03	1.30	12.04	0.15	12.41	3.97
Sonora	1.95	18.59	7.72	8.93	79.51	5.05	8.29	7.37	2.68	13.79	7.74	2.86	11.81	10.69	14.01	5.80
Tabasco	0.00	-0.01	0.01	0.01	16.39	1.38	0.01	2.51	0.00	1.84	0.01	1.99	4.30	0.02	4.96	2.85
Tamaulipas	2.53	14.80	0.16	8.15	56.56	8.26	10.56	7.35	2.31	14.51	12.64	2.47	14.72	0.23	21.07	7.10
Tlaxcala	1.99	1.49	1.24	1.73	11.89	0.00	0.86	3.24	1.89	3.55	0.10	0.04	1.55	1.27	3.23	0.95
Veraacruz	0.21	0.52	0.31	0.44	68.44	13.30	0.30	22.57	0.25	24.91	0.18	4.28	13.39	0.40	20.46	9.24
Yucatán	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00	4.04	0.00	4.04	0.00	0.95	2.49	0.00	6.59	3.23
Zacatecas	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00	0.78	0.00	0.99	0.00	0.09	2.11	0.00	6.26	0.88

FUENTE: Elaboración propia, con base en la información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

151

1988

ESTADOS / VARIABLES	FINANCIAMIENTO		CALIDAD		DESARROLLO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA			GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN	
	DPCOBICIA	EC	PSDDA	PS	PSRI	PS	PSRI	VIEIA	PSRI
Aguascalientes	3.42	0.00	1.66	1.81	2.06	1.81	2.06	2.70	2.70
Baja California Norte	0.30	100.00	4.70	2.41	4.64	2.41	4.64	1.23	1.23
Baja California Sur	0.15	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.37
Campeche	0.00	0.00	0.72	0.60	1.03	0.60	1.03	0.37	0.37
Coahuila	0.74	48.28	4.21	4.22	5.15	4.22	5.15	4.62	4.62
Colima	0.00	0.00	0.72	3.01	0.52	3.01	0.52	0.37	0.37
Chiapas	0.00	0.00	1.70	0.00	1.03	0.00	1.03	0.37	0.37
Chihuahua	0.74	58.62	5.10	5.42	3.61	5.42	3.61	29.54	29.54
Distrito Federal	100.00	51.72	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Durango	0.00	0.00	1.72	0.60	2.58	0.60	2.58	0.37	0.37
Guanajuato	0.74	6.90	5.09	7.23	7.22	7.23	7.22	0.00	0.00
Guerrero	0.00	0.00	0.96	0.60	0.00	0.60	0.00	0.37	0.37
Hidalgo	0.45	13.79	1.48	1.20	0.52	1.20	0.52	0.73	0.73
Jalisco	6.98	51.72	18.85	23.49	17.01	23.49	17.01	9.97	9.97
Estado de México	15.90	75.86	13.18	38.55	12.37	38.55	12.37	12.07	12.07
Michoacán	0.30	3.45	2.97	1.81	1.03	1.81	1.03	0.37	0.37
Morelos	0.89	0.00	2.51	6.63	5.67	6.63	5.67	0.59	0.59
Nayarit	0.00	0.00	0.79	0.60	0.00	0.60	0.00	0.37	0.37
Nuevo León	6.84	62.07	27.44	16.27	27.84	16.27	27.84	31.85	31.85
Oaxaca	0.30	0.00	0.93	1.20	0.52	1.20	0.52	0.37	0.37
Puebla	2.97	3.45	5.11	11.45	3.61	11.45	3.61	61.92	61.92
Querétaro	4.16	20.69	2.23	11.45	5.67	11.45	5.67	1.81	1.81
Quintana Roo	0.00	0.00	0.95	0.60	0.52	0.60	0.52	0.37	0.37
San Luis Potosí	0.45	6.90	1.38	4.82	1.03	4.82	1.03	1.88	1.88
Sinaloa	1.19	3.45	3.19	4.82	2.06	4.82	2.06	0.37	0.37
Sonora	0.74	51.72	5.86	2.41	0.52	2.41	0.52	2.25	2.25
Tabasco	0.59	3.45	2.51	3.01	1.55	3.01	1.55	0.37	0.37
Tamaulipas	0.15	44.83	3.80	1.81	3.09	1.81	3.09	19.20	19.20
Tlaxcala	0.00	17.24	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.37
Veracruz	0.59	27.59	5.37	2.41	4.12	2.41	4.12	0.37	0.37
Yucatán	0.00	3.45	2.45	1.20	0.61	1.20	0.61	0.37	0.37
Zacatecas	0.00	3.45	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.37

FUENTE: Elaboración propia, con base en la información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

152

1993

EDOS.	INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN										FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS									
	AI	AT	LRCP	LRCT	LVF	MCP	PAC	PT	AIMSSSIIT	CTIM	EHIM	GFE	GPE	PEA	POT	RT				
Ags.	20.00	20.00	16.69	5.25	8.39	0.00	0.00	7.37	10.65	2.88	0.50	3.04	71.11	89.18	18.11	15.54				
BCN	80.00	100.00	48.00	32.97	8.41	33.44	35.71	18.04	42.15	12.13	12.95	5.67	86.67	96.56	10.93	7.15				
BCS	60.00	100.00	27.49	18.25	0.00	25.23	71.43	3.21	1.27	0.58	1.12	2.14	78.89	92.95	0.06	0.02				
Camp.	20.00	40.00	46.48	10.37	15.66	63.67	35.71	5.49	1.25	0.91	0.46	3.11	67.78	92.79	0.00	0.00				
Coah.	100.00	100.00	67.91	27.38	83.25	0.00	0.00	18.57	34.17	10.70	4.05	6.91	81.11	84.92	40.78	33.82				
Colima	20.00	40.00	15.57	5.29	8.23	13.71	7.14	4.17	1.34	0.55	0.33	1.99	72.22	94.75	0.13	0.02				
Chps.	20.00	60.00	64.58	52.12	20.97	0.00	7.14	30.62	2.39	1.25	0.00	12.04	45.56	88.69	0.29	0.08				
Chih.	40.00	40.00	83.45	34.64	100.00	0.00	0.00	23.86	63.46	20.75	2.61	7.61	76.67	98.20	23.98	17.34				
DF	20.00	20.00	2.65	0.42	10.34	0.00	0.00	72.51	100.00	100.00	64.79	100.00	100.00	91.48	45.85	33.24				
Dgo.	20.00	20.00	51.72	28.48	43.45	0.00	0.00	12.23	11.90	4.91	10.84	5.77	71.11	87.21	3.55	5.10				
Gto.	20.00	40.00	50.76	11.46	40.87	0.00	0.00	37.64	29.39	28.06	6.12	9.19	60.00	85.90	12.25	10.94				
Gro.	40.00	40.00	67.93	31.64	3.53	1.03	28.57	24.91	2.90	1.87	2.65	12.21	58.89	83.93	0.11	0.02				
Hgo.	0.00	20.00	46.05	25.98	32.57	0.00	0.00	18.04	9.06	2.48	4.55	7.90	62.22	87.21	3.35	1.28				
Jal.	40.00	60.00	82.75	66.97	41.75	0.00	14.29	51.17	48.33	18.88	57.30	11.25	75.56	93.93	14.01	6.36				
Méx.	20.00	40.00	91.45	27.82	48.37	0.00	0.00	100.00	86.93	34.13	41.99	18.28	76.67	92.30	100.00	100.00				
Mich.	20.00	80.00	83.09	33.02	46.81	27.66	7.14	33.06	8.67	5.00	2.48	12.16	62.22	83.44	0.82	0.13				
Mor.	0.00	20.00	25.89	5.51	9.76	0.00	0.00	12.32	7.16	3.12	3.48	4.86	76.67	92.62	0.72	0.35				
Nay.	0.00	20.00	23.89	16.38	14.85	0.00	21.43	7.66	1.56	0.95	2.44	4.02	67.78	89.02	0.13	0.02				
NL	40.00	60.00	73.24	19.05	41.13	0.00	0.00	30.32	57.48	37.62	100.00	7.33	90.00	92.30	36.06	26.21				
Oax.	40.00	100.00	67.50	44.82	23.88	35.09	28.57	27.58	3.51	1.72	0.46	11.46	52.22	88.69	2.67	0.90				
Pue.	0.00	40.00	58.51	22.34	39.83	0.00	0.00	39.50	26.12	10.18	14.81	10.49	64.44	92.30	26.00	22.99				
Qro.	0.00	20.00	22.72	9.29	17.95	0.00	0.00	10.68	13.11	12.94	6.33	3.75	61.11	89.34	19.78	24.56				
Q. Roo	60.00	80.00	31.55	13.83	0.00	14.80	100.00	6.01	1.65	0.82	1.08	2.84	62.22	100.00	0.01	0.00				
SLP	20.00	40.00	49.71	32.50	46.13	0.00	0.00	18.80	14.27	4.23	3.10	8.06	64.44	88.20	8.01	8.11				
Sin	40.00	80.00	51.24	46.22	45.00	3.30	35.71	20.72	7.28	2.92	0.91	6.70	73.33	89.18	0.45	0.23				
Son.	100.00	100.00	100.00	100.00	75.66	18.87	35.71	17.81	19.48	4.72	4.26	6.36	80.00	88.52	2.90	2.60				
Tab.	20.00	20.00	44.13	20.59	11.31	35.19	28.57	14.94	2.10	2.08	0.25	5.40	62.22	82.13	0.16	0.05				
Tamps.	80.00	100.00	66.19	31.54	34.93	24.77	28.57	21.59	35.51	10.06	12.12	9.02	78.89	87.21	32.78	24.58				
Tlax.	0.00	20.00	21.72	7.29	13.25	0.00	0.00	7.55	7.26	1.13	1.57	3.06	72.22	92.62	2.94	2.09				
Ver.	20.00	100.00	94.01	44.24	68.05	100.00	57.14	57.54	15.89	6.69	11.01	18.60	63.33	88.52	1.46	0.50				
Yuc.	20.00	20.00	86.23	16.77	22.96	4.17	78.57	13.30	7.69	5.19	1.20	4.83	68.89	95.90	0.10	0.05				
Zac.s	20.00	20.00	45.72	28.68	25.26	0.00	0.00	11.42	2.94	0.17	0.17	4.16	56.67	83.61	0.00	0.00				

FUENTE: Elaboración propia, con base en la información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

153

1993

EDOS.	ASPECTOS ECONÓMICOS															
	ADVA	AFN	FBKF	IMPMCERC	IT	GE	NEC	PBT	PIBIM	VABIM	VACB	VAMCP	VCLRD	VIPIB	VRC	VWARD
Ags	5.73	207.86	6.11	15.67	15.12	10.37	12.45	19.20	5.51	7.46	30.84	0.30	3.46	20.14	3.85	1.95
BCN	11.46	2.97	0.63	3.09	1.98	98.34	10.26	3.38	11.99	14.22	7.37	2.73	18.89	1.34	19.54	1.34
BCS	7.64	0.01	0.05	2.16	0.00	15.77	0.00	0.03	0.39	0.41	0.11	0.04	0.00	0.03	2.74	0.00
Camp.	7.64	0.00	0.00	2.16	0.00	8.71	0.00	0.00	0.48	0.52	0.00	0.04	1.29	0.00	3.65	1.45
Coah.	25.48	48.92	153.70	45.54	43.17	41.08	19.41	46.40	21.34	28.76	55.64	2.94	15.75	46.18	15.42	5.60
Colima	10.19	0.04	0.00	2.18	0.02	10.37	2.56	0.02	0.63	0.68	0.03	0.52	2.14	0.02	1.93	1.01
Chps.	21.02	0.10	0.02	2.20	0.04	31.12	4.03	0.06	2.24	2.74	0.12	1.25	11.17	0.06	3.83	2.88
Chih.	29.94	77.23	100.00	2.96	3.27	83.40	9.16	4.93	18.70	21.60	9.68	3.33	16.85	1.40	17.41	4.22
DF	100.00	28.31	13.29	15.48	16.69	100.00	100.00	21.13	100.00	100.00	33.78	100.00	100.00	20.36	100.00	100.00
Dgo.	8.92	33.53	16.89	9.32	7.46	29.88	4.40	8.21	5.51	6.16	10.37	1.77	3.58	8.47	5.24	1.45
Gto.	29.30	26.35	8.92	6.67	6.64	54.77	11.72	7.31	15.06	16.54	9.24	1.77	18.74	0.72	14.21	8.56
Gro.	13.38	0.04	0.01	2.17	0.01	26.56	3.30	0.02	2.06	2.18	0.03	0.43	5.35	0.02	4.72	2.93
Hgo.	10.19	1.10	1.06	2.84	0.89	33.20	15.02	1.26	9.62	7.57	2.32	0.00	2.54	0.96	6.27	2.32
Jal.	47.77	17.28	5.12	18.10	15.44	96.68	46.52	20.44	34.26	35.98	34.73	21.81	36.38	20.95	33.77	15.21
Méx.	50.96	100.00	77.73	100.00	100.00	87.14	82.78	100.00	79.27	80.78	100.00	16.66	37.89	100.00	30.08	27.67
Mich.	31.21	0.36	0.08	2.27	0.12	56.85	12.45	0.15	6.43	8.84	0.25	1.99	13.16	0.15	12.15	5.61
Mor.	10.83	0.41	0.27	0.00	0.19	13.69	5.13	0.21	7.33	6.72	0.27	2.64	5.77	0.22	6.50	4.81
Nay.	4.46	0.06	0.04	2.18	0.02	15.35	2.93	0.03	1.59	1.35	0.07	0.39	2.35	0.03	2.68	0.96
NL	29.94	69.23	29.99	14.73	15.85	67.22	50.55	21.95	39.92	44.42	39.36	11.21	19.10	21.45	21.18	14.39
Oax.	11.46	0.25	0.03	2.66	0.49	27.80	5.13	0.73	5.07	5.52	1.41	0.39	5.89	0.74	4.46	1.93
Pue.	29.30	65.54	47.75	37.24	37.72	51.04	39.56	31.84	16.70	20.20	15.04	5.71	14.80	32.70	11.13	9.50
Qro.	8.28	38.27	23.82	12.15	12.12	12.86	13.92	16.58	9.66	13.09	29.30	1.43	1.13	16.36	4.33	2.79
Q. Roo	6.37	0.00	0.00	2.16	0.00	10.37	0.00	0.00	1.03	0.75	0.00	0.26	2.44	0.00	2.44	2.19
SLP	12.10	22.14	27.36	14.57	13.26	29.88	10.99	12.25	9.96	12.20	9.37	1.00	5.20	11.99	5.86	3.45
Sin	22.29	0.33	0.04	2.24	0.10	43.98	4.40	0.14	3.80	4.04	0.28	1.30	12.04	0.16	10.56	3.43
Son.	33.12	0.69	0.00	5.07	2.84	80.91	4.40	2.80	10.37	13.79	2.69	2.86	11.81	2.66	11.75	3.75
Tab.	11.46	0.06	0.01	2.18	0.02	16.60	2.93	0.03	1.83	1.84	0.06	1.99	4.30	0.03	5.62	3.42
Tamps.	36.31	11.82	6.17	8.26	7.44	61.41	12.09	10.55	12.64	14.51	19.41	2.47	14.72	7.98	12.63	6.07
Tlax.	5.10	5.00	1.64	5.64	3.39	14.11	4.03	3.23	3.26	3.55	2.77	0.04	1.55	3.27	1.93	1.48
Ver.	43.95	0.66	0.12	2.35	0.21	71.37	17.22	0.29	20.10	24.91	0.50	4.28	13.39	0.28	15.81	8.27
Yuc.	6.37	0.02	0.02	2.18	0.02	27.39	0.00	0.03	3.84	4.04	0.07	0.95	2.49	0.03	4.86	3.63
Zac.s	8.92	0.00	0.00	2.16	0.00	27.80	0.00	0.00	0.94	0.99	0.00	0.09	2.11	0.00	6.34	0.91

FUENTE: Elaboración propia, con base en la información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

154

1993

VARIABLES / ESTADOS	FINANCIAMIENTO		CALIDAD		DESARROLLO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA			GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN	
	DPCOBBCIA	EC	PSDDA	PS	PSRI	VIEIA			
Aguascalientes	3.42	0.00	1.66	1.81	2.06			2.70	
Baja California Norte	0.30	100.00	4.70	2.41	4.64			1.23	
Baja California Sur	0.15	0.00	0.35	0.00	0.00			0.37	
Campeche	0.00	0.00	0.72	0.60	1.03			0.37	
Coahuila	0.74	48.28	4.21	4.22	5.15			4.62	
Colima	0.00	0.00	0.72	3.01	0.52			0.37	
Chiapas	0.00	0.00	1.70	0.00	1.03			0.37	
Chihuahua	0.74	58.62	5.10	5.42	3.61			29.54	
Distrito Federal	100.00	51.72	100.00	100.00	100.00			100.00	
Durango	0.00	0.00	1.72	0.60	2.58			0.37	
Guanajuato	0.74	6.90	5.09	7.23	7.22			0.00	
Guerrero	0.00	0.00	0.96	0.60	0.00			0.37	
Hidalgo	0.45	13.79	1.48	1.20	0.52			0.73	
Jalisco	6.98	51.72	18.85	23.49	17.01			9.97	
Estado de México	15.90	75.86	13.18	38.55	12.37			12.07	
Michoacán	0.30	3.45	2.97	1.81	1.03			0.37	
Morelos	0.89	0.00	2.51	6.63	5.67			0.59	
Nayarit	0.00	0.00	0.79	0.60	0.00			0.37	
Nuevo León	6.84	62.07	27.44	16.27	27.84			31.85	
Oaxaca	0.30	0.00	0.93	1.20	0.52			0.37	
Puebla	2.97	3.45	5.11	11.45	3.61			61.92	
Querétaro	4.16	20.69	2.23	11.45	5.67			1.81	
Quintana Roo	0.00	0.00	0.95	0.60	0.52			0.37	
San Luis Potosí	0.45	6.90	1.38	4.82	1.03			1.88	
Sinaloa	1.19	3.45	3.19	4.82	2.06			0.37	
Sonora	0.74	51.72	5.86	2.41	0.52			2.25	
Tabasco	0.59	3.45	2.51	3.01	1.55			0.37	
Tamaulipas	0.15	44.83	3.80	1.81	3.09			19.20	
Tlaxcala	0.00	17.24	0.39	0.00	0.00			0.37	
Veracruz	0.59	27.59	5.37	2.41	4.12			0.37	
Yucatán	0.00	3.45	2.45	1.20	3.61			0.37	
Zacatecas	0.00	3.45	0.55	0.00	0.00			0.37	

FUENTE: Elaboración propia, con base en la información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

155

1998

VARIABLES / ESTADOS	INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN										FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS						
	AI	AT	LRCP	LRCT	LVF	MCP	PAC	PT	AIMSSSIT	CTIM	EHIM	GFE	GPE	PEA	POT	RT	
Agascalientes	20.00	16.67	12.99	5.65	8.39	0.00	0.00	0.00	13.93	2.95	0.81	4.64	86.60	84.53	16.64	9.19	
Baja California Norte	80.00	83.33	34.99	33.80	8.41	32.59	54.55	40.00	55.45	22.55	36.69	10.76	84.54	87.99	32.57	21.51	
Baja California Sur	60.00	83.33	20.90	19.08	0.00	22.36	90.91	100.00	1.72	0.73	0.96	3.48	83.51	83.93	0.24	0.06	
Campeche	40.00	33.33	39.40	14.14	15.66	84.14	54.55	66.67	1.53	0.77	0.61	4.83	73.20	90.39	0.09	0.02	
Coahuila	100.00	100.00	46.86	25.94	83.25	0.00	0.00	0.00	44.19	16.59	2.99	10.69	87.63	86.19	37.62	27.18	
Colima	20.00	33.33	11.55	6.06	8.23	20.95	18.18	13.33	1.41	0.65	0.20	3.62	81.44	90.99	0.04	0.00	
Chiapas	40.00	100.00	53.43	58.64	20.97	0.00	9.09	6.67	2.42	1.47	0.15	17.51	55.67	84.38	0.53	0.08	
Chihuahua	40.00	33.33	62.65	37.72	100.00	0.00	0.00	0.00	74.59	33.49	1.67	11.39	79.38	88.29	4.99	1.55	
Distrito Federal	20.00	16.67	1.89	0.45	10.34	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00	59.56	100.00	100.00	88.44	39.09	64.28	
Durango	20.00	16.67	40.38	31.42	43.45	0.00	0.00	0.00	15.72	8.61	8.81	8.02	75.26	76.73	3.18	0.34	
Guanajuato	20.00	16.67	45.52	31.09	40.87	0.00	0.00	0.00	40.57	47.92	9.01	13.62	64.95	79.58	25.59	16.17	
Guerrero	40.00	33.33	65.36	37.30	3.53	0.86	45.45	33.33	2.84	2.58	1.72	16.22	62.89	92.64	0.17	0.02	
Hidalgo	0.00	16.67	35.74	21.57	32.57	0.00	0.00	0.00	11.60	2.53	10.83	10.98	64.95	85.59	16.89	11.24	
Jalisco	40.00	33.33	67.21	74.18	41.75	0.00	18.18	13.33	61.28	21.63	60.68	18.01	76.29	87.54	11.75	4.41	
Estado de México	20.00	33.33	66.25	29.61	48.37	0.00	0.00	0.00	97.45	44.02	100.00	27.64	82.47	81.08	100.00	67.98	
Michoacán	20.00	66.67	65.87	39.55	46.81	25.74	9.09	6.67	9.85	4.34	2.94	16.45	70.10	79.43	0.94	0.08	
Morelos	0.00	16.67	19.24	6.21	9.76	0.00	0.00	0.00	8.03	2.74	3.59	6.63	82.47	88.89	13.86	9.45	
Nayarit	0.00	16.67	22.27	18.09	14.85	0.00	36.36	33.33	2.18	0.46	1.52	5.56	76.29	80.18	0.17	0.01	
Nuevo León	40.00	50.00	53.05	21.80	41.13	0.00	0.00	0.00	69.27	73.95	87.04	13.58	97.94	86.34	21.10	5.58	
Oaxaca	40.00	83.33	52.67	48.70	23.88	29.02	36.36	26.67	3.88	1.88	0.51	16.03	59.79	100.00	6.91	2.10	
Puebla	20.00	33.33	50.97	26.03	39.83	0.00	0.00	0.00	36.67	11.58	19.33	16.51	70.10	98.80	80.00	100.00	
Queretaro	20.00	16.67	17.86	9.65	17.95	0.00	0.00	0.00	17.66	17.42	11.13	6.32	81.44	83.93	1.88	0.97	
Quintana Roo	60.00	66.67	25.29	15.23	0.00	15.25	100.00	100.00	2.25	1.11	1.21	4.48	82.47	97.30	0.11	0.01	
San Luis Potosí	20.00	33.33	38.71	32.61	46.51	0.00	0.00	0.00	16.24	5.91	2.43	11.28	68.04	81.23	9.14	3.12	
Sinaloa	60.00	66.67	39.98	49.78	45.00	3.78	54.55	40.00	8.72	2.30	0.81	11.66	78.35	87.39	2.24	1.10	
Sonora	100.00	83.33	72.87	100.00	75.66	13.97	54.55	46.67	24.35	7.75	7.89	9.88	85.57	83.93	16.42	15.60	
Tabasco	20.00	16.67	33.88	23.62	11.31	49.04	36.36	33.33	2.25	3.33	0.71	8.16	72.16	86.79	0.06	0.00	
Tamaulipas	80.00	83.33	49.54	37.17	34.93	24.56	36.36	26.67	40.14	13.13	6.53	13.49	83.51	90.24	0.20	0.03	
Tlaxcala	0.00	0.00	15.63	7.22	13.25	0.00	0.00	0.00	9.63	1.70	2.23	4.62	78.35	88.59	1.90	0.60	
Veracruz	20.00	83.33	100.00	51.07	68.05	100.00	81.82	60.00	18.31	6.76	7.44	27.18	73.20	85.14	1.10	0.12	
Yucatán	20.00	16.67	84.89	27.52	22.96	5.60	81.82	73.33	11.01	4.54	0.56	7.79	68.04	93.24	0.70	0.10	
Zacatecas	20.00	16.67	36.64	29.74	25.26	0.00	0.00	0.00	3.65	0.75	0.15	7.39	64.95	83.33	0.01	0.00	

FUENTE: Elaboración propia, con base en la información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

156

1998

VARIABLES / ESTADOS	ASPECTOS ECONÓMICOS														
	ADVA	AFN	FBKF	IT	GE	NEC	PBT	PIBIM	VABIM	VACB	VAMCP	VCLRD	VRC	VWARD	
Aguascalientes	6.85	17.12	26.18	16.67	16.00	9.33	17.91	7.83	8.91	34.97	5.98	7.52	5.27	2.16	
Baja California Norte	12.33	2.54	26.17	13.87	72.67	12.00	14.44	18.29	21.05	32.62	1.97	9.79	20.13	2.41	
Baja California Sur	5.48	0.01	22.68	0.02	13.00	2.67	0.02	0.52	0.65	26.26	0.00	0.00	5.08	0.00	
Campeche	6.16	0.01	22.67	0.00	9.00	0.00	0.00	0.40	0.45	26.26	0.08	2.17	1.60	1.13	
Coahuila	23.29	44.91	27.99	98.58	53.67	10.67	95.09	30.08	26.61	56.82	13.19	18.96	10.61	6.01	
Colima	6.85	0.00	22.67	0.00	9.33	0.00	0.00	0.69	0.79	26.26	0.77	3.64	2.31	1.24	
Chiapas	21.23	0.02	22.68	0.09	29.67	0.00	0.24	1.99	1.99	26.59	2.93	7.91	6.20	2.94	
Chihuahua	23.97	0.34	23.14	0.22	79.67	6.00	0.30	24.85	27.53	26.49	14.96	17.11	25.29	4.13	
Distrito Federal	100.00	50.58	34.88	66.94	90.67	55.33	40.29	100.00	100.00	0.00	95.30	100.00	100.00	100.00	
Durango	10.96	0.11	22.77	0.08	33.00	8.00	0.16	7.01	6.36	26.43	3.05	4.73	6.49	1.61	
Guanajuato	32.88	29.63	26.90	66.81	73.33	14.67	91.83	15.54	16.17	100.00	30.70	29.89	14.54	8.91	
Guerrero	14.38	0.01	22.67	0.02	27.67	0.00	0.12	2.31	2.76	26.45	2.97	6.63	8.93	2.41	
Hidalgo	11.64	10.41	26.48	9.72	32.33	10.67	9.93	9.35	9.38	30.36	4.55	7.82	9.41	3.41	
Jalisco	50.00	2.53	23.25	4.45	100.00	44.00	4.29	36.44	36.82	27.63	74.74	57.09	33.76	20.00	
Estado de México	63.70	74.38	52.18	99.53	95.00	100.00	99.30	84.20	86.66	63.49	100.00	55.21	31.92	33.68	
Michoacán	30.82	0.09	22.67	0.05	63.67	28.67	0.05	7.69	8.13	26.28	13.61	18.89	16.07	7.99	
Morelos	11.64	39.38	24.78	19.17	14.67	6.00	21.17	7.44	7.89	37.39	11.92	7.35	7.22	3.61	
Nayarit	3.42	0.02	22.67	0.00	15.33	6.67	0.00	1.34	1.32	26.26	0.54	2.91	3.67	0.99	
Nuevo León	28.77	19.69	0.00	5.08	90.00	51.33	8.48	45.21	46.95	34.77	39.49	35.43	23.70	16.93	
Oaxaca	11.64	0.32	22.69	0.13	27.33	19.33	0.29	5.17	5.90	26.61	2.47	5.05	5.10	1.77	
Puebla	33.56	100.00	100.00	100.00	57.33	66.00	100.00	25.63	28.98	64.12	23.95	21.42	13.11	9.08	
Querétaro	8.90	0.43	22.81	0.36	22.33	4.67	0.53	15.09	15.31	26.73	6.86	5.37	6.14	2.55	
Quintana Roo	9.59	0.00	22.68	0.00	9.67	0.00	0.00	0.87	0.94	26.25	3.09	5.52	2.48	2.62	
San Luis Potosí	13.70	1.05	23.29	1.58	33.00	19.33	2.29	11.43	11.89	28.24	10.22	7.89	8.54	3.77	
Sinaloa	21.92	0.45	22.75	0.23	48.33	13.33	0.50	3.95	4.07	26.87	9.14	12.93	9.85	3.37	
Sonora	23.97	8.91	28.60	30.58	73.00	6.67	39.94	13.46	14.00	55.97	2.93	12.48	7.32	3.33	
Tabasco	12.33	0.00	22.67	0.00	17.33	0.00	0.00	1.56	1.95	26.26	3.16	7.34	4.84	2.86	
Tamaulipas	32.19	0.03	22.68	0.02	68.67	6.00	0.02	14.58	17.62	26.26	6.36	25.22	19.17	7.42	
Tlaxcala	4.79	0.11	22.68	0.14	14.67	0.00	0.27	3.74	4.09	26.56	0.27	2.60	2.47	1.07	
Veracruz	43.15	0.33	22.68	0.04	70.00	49.33	0.05	19.36	19.25	26.29	14.54	19.47	15.68	7.68	
Yucatán	8.90	0.04	22.69	0.04	25.67	0.00	0.05	4.49	5.36	26.29	15.23	6.40	4.74	3.35	
Zacatecas	6.85	0.00	22.67	0.00	30.33	0.00	0.00	1.10	1.23	27.24	0.69	1.97	6.65	0.82	

FUENTE: Elaboración propia, con base en la información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

1998

VARIABLES / ESTADOS	FINANCIAMIENTO		CALIDAD		DESARROLLO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA			GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN	
	DPCOBICIA		EC	PSDDA	PS	PSRI	VIEIA		
Aguascalientes	3.74		6.06	4.57	1.81	1.81	1.81	14.52	
Baja California Norte	1.68		21.21	5.93	2.41	2.41	2.41	5.61	
Baja California Sur	0.00		0.00	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	
Campeche	0.00		0.00	1.20	0.60	0.60	0.60	0.00	
Coahuila	0.39		15.15	5.79	4.22	4.22	4.22	22.62	
Colima	0.00		2.42	0.63	3.01	3.01	3.01	0.00	
Chiapas	0.00		0.00	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	
Chihuahua	0.65		12.12	7.08	5.42	5.42	5.42	100.00	
Distrito Federal	100.00		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	32.19	
Durango	0.26		0.61	3.10	0.60	0.60	0.60	0.00	
Guanajuato	2.84		18.18	7.18	7.23	7.23	7.23	8.48	
Guerrero	0.13		4.85	1.44	0.60	0.60	0.60	0.00	
Hidalgo	0.13		7.88	3.61	1.20	1.20	1.20	0.00	
Jalisco	2.32		30.30	21.78	23.49	23.49	23.49	54.47	
Estado de México	6.97		66.67	22.05	38.55	38.55	38.55	24.74	
Michoacán	0.13		9.09	3.71	1.81	1.81	1.81	0.00	
Morelos	0.00		3.03	3.44	6.63	6.63	6.63	0.28	
Nayarit	0.00		4.24	1.05	0.60	0.60	0.60	0.00	
Nuevo León	4.90		60.61	38.95	16.27	16.27	16.27	4.64	
Oaxaca	0.13		1.82	2.00	1.20	1.20	1.20	0.00	
Puebla	2.71		10.91	6.65	11.45	11.45	11.45	11.72	
Querétaro	0.26		9.09	2.60	11.45	11.45	11.45	23.39	
Quintana Roo	0.13		3.03	2.40	0.60	0.60	0.60	0.00	
San Luis Potosí	0.65		6.06	1.98	4.82	4.82	4.82	3.33	
Sinaloa	0.13		3.03	3.24	4.82	4.82	4.82	0.00	
Sonora	0.39		8.48	9.04	2.41	2.41	2.41	11.65	
Tabasco	0.39		3.03	3.20	3.01	3.01	3.01	0.00	
Tamaulipas	0.00		12.73	6.80	1.81	1.81	1.81	51.82	
Tlaxcala	0.00		1.21	1.04	0.00	0.00	0.00	0.18	
Veracruz	0.13		9.70	6.35	2.41	2.41	2.41	0.00	
Yucatán	0.00		3.64	4.64	1.20	1.20	1.20	0.00	
Zacatecas	0.00		3.64	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	

FUENTE: Elaboración propia, con base en la información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

158

2003

VARIABLES / ESTADOS	INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN										FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS									
	AI	AT	LRCP	LRCT	LVF	MCP	PAC	PT	AIMSSSIIT	CTIM	EHIM	GFE	GPE	PEA	POT	RT				
Aguascalientes	20.00	16.67	17.48	8.99	8.39	0.00	0.00	0.00	15.63	8.48	1.83	5.03	83.67	88.53	4.43	7.49				
Baja California Norte	80.00	83.33	44.59	46.46	8.41	27.18	37.50	54.55	58.94	38.36	35.10	12.66	84.69	95.72	10.20	11.88				
Baja California Sur	60.00	83.33	25.51	20.75	0.00	18.44	87.50	90.91	1.63	0.66	0.10	4.30	87.76	93.15	0.00	0.00				
Campeche	40.00	33.33	52.71	18.92	15.66	82.81	12.50	54.55	3.00	1.43	0.71	5.20	77.55	86.64	0.00	0.00				
Coahuila	100.00	100.00	60.52	33.20	83.56	0.00	0.00	0.00	49.39	26.13	8.65	11.78	88.78	86.99	39.49	29.96				
Colima	20.00	33.33	14.28	8.36	9.00	21.94	25.00	18.18	1.80	1.08	0.61	3.99	80.61	91.78	0.08	0.07				
Chiapas	40.00	100.00	73.86	85.82	20.96	0.03	12.50	9.09	3.30	1.56	0.00	19.97	60.20	84.59	0.94	0.28				
Chihuahua	40.00	33.33	82.64	50.59	100.00	0.00	0.00	0.00	70.72	79.31	0.00	12.59	81.63	92.47	100.00	100.00				
Distrito Federal	20.00	16.67	2.35	0.60	10.34	0.00	0.00	0.00	97.61	100.00	91.45	100.00	100.00	95.21	6.65	5.79				
Durango	20.00	16.67	61.49	52.06	43.45	0.00	0.00	0.00	13.92	17.25	14.65	8.88	77.55	76.88	1.45	1.23				
Guanajuato	20.00	16.67	69.35	45.45	40.87	0.00	0.00	0.00	45.75	77.36	3.56	14.49	68.37	80.31	6.76	4.82				
Guerrero	40.00	33.33	68.42	62.98	3.53	0.77	0.00	45.45	3.10	2.88	0.61	17.74	67.35	77.74	0.05	0.03				
Hidalgo	0.00	16.67	49.20	36.69	32.57	0.00	0.00	0.00	13.16	4.65	6.10	11.84	71.43	82.02	0.80	1.40				
Jalisco	40.00	33.33	87.27	100.00	41.75	0.00	0.00	18.18	66.50	40.87	100.00	20.74	80.61	91.61	6.67	5.90				
Estado de México	20.00	33.33	92.27	39.68	48.37	0.00	0.00	0.00	100.00	60.37	94.71	31.95	85.71	87.33	19.07	22.40				
Michoacán	20.00	66.67	100.00	52.96	46.81	23.84	12.50	9.09	10.19	6.21	3.76	18.37	67.35	79.45	0.21	0.10				
Morelos	0.00	16.67	24.30	8.04	9.76	0.00	0.00	0.00	7.75	5.42	8.14	7.21	81.63	90.07	0.70	0.16				
Nayarit	0.00	16.67	23.22	22.23	14.85	0.00	12.50	36.36	2.15	1.11	0.61	6.04	76.53	84.93	0.02	0.01				
Nuevo León	40.00	50.00	67.65	28.63	41.13	0.00	0.00	0.00	75.03	74.00	36.22	14.50	92.86	91.78	22.91	21.39				
Oaxaca	60.00	83.33	67.42	64.16	23.88	28.33	0.00	36.36	3.98	1.77	1.83	18.03	62.24	80.99	0.03	0.00				
Puebla	20.00	33.33	64.02	34.67	39.83	0.00	0.00	0.00	37.53	19.58	41.40	17.24	72.45	85.27	8.61	10.73				
Querétaro	20.00	16.67	21.75	12.71	17.95	0.00	0.00	0.00	20.26	36.62	37.44	6.83	82.65	84.42	9.85	14.45				
Quintana Roo	60.00	66.67	31.64	20.27	0.00	14.18	100.00	100.00	2.23	1.37	0.00	4.68	84.69	100.00	0.01	0.01				
San Luis Potosí	20.00	33.33	60.05	43.67	46.51	0.00	0.00	0.00	18.24	10.59	5.80	11.96	74.49	79.11	8.44	6.17				
Sinaloa	60.00	66.67	52.59	65.03	45.00	3.90	37.50	54.55	10.27	5.15	2.24	12.59	79.59	83.22	1.43	0.93				
Sonora	100.00	83.33	93.12	94.54	75.66	11.99	12.50	54.55	23.44	11.20	8.14	10.91	85.71	87.33	10.59	7.46				
Tabasco	20.00	16.67	62.29	34.20	11.31	51.13	25.00	36.36	2.58	2.46	0.00	8.95	76.53	80.82	0.05	0.02				
Tamaulipas	80.00	83.33	64.17	53.39	35.10	27.65	37.50	36.36	46.00	22.88	12.51	15.06	85.71	87.84	27.01	25.02				
Tlaxcala	0.00	0.00	19.68	9.89	13.25	0.00	0.00	0.00	10.40	3.41	3.46	4.93	81.63	84.93	1.06	0.65				
Veracruz	20.00	83.33	91.14	89.47	68.05	100.00	50.00	81.82	19.96	10.49	3.87	29.09	69.39	84.25	0.25	0.08				
Yucatán	40.00	33.33	93.70	48.67	22.96	5.16	25.00	81.82	14.25	12.29	2.95	8.50	72.45	89.55	0.22	0.10				
Zacatecas	20.00	16.67	50.66	44.67	25.26	0.00	0.00	0.00	4.67	1.45	0.20	7.70	69.39	68.15	2.26	1.43				

FUENTE: Elaboración propia, con base en la información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

VARIABLES / ESTADOS	ASPECTOS ECONÓMICOS														
	ADVA	AFN	FBKF	CI	GE	PBT	PIBIM	UEC	VABIM	VACB	VAMCP	VCLRD	VTE	VRC	VWARD
Aguascalientes	8.59	34.49	3.86	32.14	13.75	16.97	11.50	12.77	10.77	7.95	7.22	8.74	16.32	7.26	3.74
Baja California Norte	11.66	2.95	1.81	4.49	64.15	6.05	22.23	18.44	20.64	6.98	2.29	12.33	3.89	33.07	3.39
Baja California Sur	5.52	0.00	0.52	0.00	12.94	0.00	0.85	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	4.52	7.05	0.00
Campeche	7.36	0.00	0.52	0.00	8.36	0.00	0.75	0.00	0.69	0.00	1.40	1.89	4.52	2.90	1.65
Coahuila	26.38	100.00	100.00	95.11	53.37	54.99	39.65	35.11	34.38	31.12	9.91	15.27	46.53	16.13	7.90
Colima	7.98	0.05	0.52	0.10	9.43	0.10	1.06	0.00	0.95	0.10	0.00	3.16	4.52	3.70	1.59
Chiapas	20.86	0.23	0.53	1.46	28.57	0.86	2.23	10.28	2.14	0.50	7.13	11.04	4.63	8.06	5.26
Chihuahua	26.99	62.96	6.82	100.00	70.35	100.00	29.11	49.65	28.20	100.00	10.55	16.72	12.04	26.94	6.70
Distrito Federal	100.00	7.93	1.36	21.78	84.64	12.14	100.00	91.13	100.00	6.40	86.13	100.00	22.82	100.00	100.00
Durango	9.82	2.00	3.43	3.89	31.81	2.25	7.65	5.67	7.35	1.27	4.63	6.56	5.35	7.91	2.49
Guanajuato	34.36	41.15	20.32	46.96	70.35	23.57	29.30	15.96	27.32	9.66	42.64	25.83	0.00	22.23	10.38
Guerrero	14.11	0.01	0.53	0.03	28.84	0.03	3.75	0.00	3.37	0.02	4.91	8.60	4.53	11.60	4.33
Hidalgo	9.82	1.24	0.00	3.16	32.61	1.82	10.57	12.77	9.86	1.03	5.36	6.74	3.39	14.06	4.70
Jalisco	48.47	11.00	11.05	16.21	98.38	9.40	42.62	64.89	41.46	5.35	37.88	45.46	10.43	49.60	20.78
Estado de México	63.80	48.55	15.37	87.89	100.00	49.95	91.39	100.00	88.10	27.38	100.00	49.25	5.32	38.21	39.24
Michoacán	34.36	0.17	0.54	0.20	63.61	0.13	9.05	13.48	7.84	0.09	19.60	17.10	4.57	26.32	8.91
Morelos	12.27	2.88	2.10	12.52	15.09	5.75	9.21	4.96	8.05	1.72	10.58	7.25	32.40	7.26	5.35
Nayarit	3.68	0.03	0.54	0.01	16.17	0.01	1.56	0.00	1.45	0.01	0.00	2.26	4.54	4.37	1.26
Nuevo León	38.04	64.70	42.26	69.10	91.64	46.87	55.29	61.35	52.68	33.65	44.80	32.91	100.00	36.55	20.21
Oaxaca	12.27	0.02	0.52	0.03	26.95	0.01	8.11	4.96	7.23	0.01	6.86	8.39	4.52	7.87	3.47
Puebla	34.36	51.82	40.63	77.46	57.95	43.46	29.51	41.84	26.07	23.23	27.61	22.78	36.91	17.07	12.86
Querétaro	11.66	26.04	17.71	67.86	23.45	39.39	17.87	23.76	16.77	22.45	12.37	5.35	24.17	8.89	4.63
Quintana Roo	12.88	0.00	0.52	0.01	12.40	0.01	1.34	0.00	1.20	0.01	0.88	5.88	4.54	3.28	4.24
San Luis Potosí	17.18	16.56	8.13	37.53	31.81	21.41	13.75	22.34	12.57	11.82	11.95	8.56	8.99	12.74	5.59
Sinaloa	23.93	0.26	0.54	2.45	46.09	1.46	5.28	9.22	4.61	0.88	12.86	17.07	4.45	14.25	5.08
Sonora	26.99	2.13	5.91	4.45	70.08	5.87	14.18	15.60	13.41	6.71	8.75	11.02	3.88	19.31	4.66
Tabasco	11.04	0.02	0.52	0.04	19.41	0.02	2.31	4.61	2.09	0.01	8.84	10.60	4.56	5.95	5.00
Tamaulipas	33.13	8.78	3.71	14.60	64.15	19.28	21.81	30.85	19.57	22.06	9.30	22.62	4.23	26.28	9.10
Tlaxcala	4.29	1.31	0.76	4.18	13.48	2.30	4.98	0.00	4.62	1.18	0.98	2.80	7.47	2.97	1.56
Veracruz	44.79	0.19	0.54	0.19	72.24	0.11	23.18	26.24	21.31	0.07	38.49	23.81	4.75	21.89	13.91
Yucatán	10.43	0.20	0.62	0.19	23.99	0.11	6.84	5.67	6.41	0.06	14.84	9.83	4.45	8.09	5.29
Zacatecas	6.75	0.08	0.57	0.58	29.11	0.81	1.55	0.00	1.35	0.94	0.00	2.33	4.52	9.67	1.33

FUENTE: Elaboración propia, con base en la información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

2003

VARIABLES / ESTADOS	FINANCIAMIENTO		CALIDAD		DESARROLLO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA			GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN	
	DPCOBBCIA	EC	PSDDA	PS	PSRI	PS	PSRI	VIEIA	
Aguascalientes	10.60	2.65	1.53	1.81	0.97	1.81	0.97	3.58	3.58
Baja California Norte	4.30	8.99	3.58	2.41	2.91	2.41	2.91	4.18	4.18
Baja California Sur	0.00	1.06	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	3.08	3.08
Campeche	0.00	3.17	0.68	0.60	0.00	0.60	0.00	3.08	3.08
Coahuila	0.33	12.17	3.24	4.22	5.34	4.22	5.34	13.24	13.24
Colima	0.00	0.53	0.75	3.01	2.43	3.01	2.43	3.08	3.08
Chiapas	1.32	3.17	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	3.08	3.08
Chihuahua	100.00	8.99	4.20	5.42	8.25	5.42	8.25	56.71	56.71
Distrito Federal	78.15	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	45.88	45.88
Durango	0.99	1.06	1.25	0.60	0.97	0.60	0.97	3.08	3.08
Guanajuato	0.33	10.05	5.15	7.23	6.31	7.23	6.31	37.61	37.61
Guerrero	0.00	4.76	1.88	0.60	0.00	0.60	0.00	3.08	3.08
Hidalgo	2.32	3.17	1.60	1.20	1.46	1.20	1.46	3.08	3.08
Jalisco	50.33	17.46	14.56	23.49	24.76	23.49	24.76	5.20	5.20
Estado de México	24.83	49.21	13.34	38.55	28.64	38.55	28.64	11.29	11.29
Michoacán	0.33	4.76	2.81	1.81	3.40	1.81	3.40	3.08	3.08
Morelos	0.66	3.17	3.79	6.63	4.85	6.63	4.85	3.08	3.08
Nayarit	6.29	0.53	0.86	0.60	0.49	0.60	0.49	3.08	3.08
Nuevo León	28.48	22.22	20.66	16.27	21.36	16.27	21.36	0.00	0.00
Oaxaca	7.95	0.00	1.12	1.20	0.97	1.20	0.97	3.08	3.08
Puebla	6.62	12.17	5.07	11.45	7.28	11.45	7.28	100.00	100.00
Querétaro	3.31	10.58	2.52	11.45	8.25	11.45	8.25	8.08	8.08
Quintana Roo	0.00	1.06	1.39	0.60	1.46	0.60	1.46	3.08	3.08
San Luis Potosí	0.66	4.76	1.70	4.82	3.40	4.82	3.40	3.08	3.08
Sinaloa	0.99	3.70	2.73	4.82	3.88	4.82	3.88	3.08	3.08
Sonora	1.32	8.99	4.31	2.41	3.40	2.41	3.40	8.15	8.15
Tabasco	0.00	2.12	2.38	3.01	1.46	3.01	1.46	3.08	3.08
Tamaulipas	0.00	10.58	4.71	1.81	3.40	1.81	3.40	23.59	23.59
Tlaxcala	0.66	3.70	0.40	0.00	0.97	0.00	0.97	3.08	3.08
Veracruz	0.33	7.41	5.72	2.41	3.88	2.41	3.88	3.08	3.08
Yucatán	0.00	4.76	2.61	1.20	2.43	1.20	2.43	3.08	3.08
Zacatecas	0.00	0.53	0.52	0.00	0.49	0.00	0.49	3.29	3.29

FUENTE: Elaboración propia, con base en la información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

161

FACTORES

ESTADOS / ÍNDICES	INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN				FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS			
	1988	1993	1998	2003	1988	1993	1998	2003
Aguascalientes	9.44	9.44	8.08	9.03	22.68	25.29	23.34	22.51
Baja California Norte	43.15	43.24	44.48	44.59	32.43	34.45	40.81	39.69
Baja California Sur	37.68	37.67	45.44	44.45	18.58	19.78	17.42	18.54
Campeche	32.22	32.22	44.74	39.55	15.81	18.14	16.57	17.23
Coahuila	49.98	49.87	45.09	47.80	38.20	38.77	35.73	39.42
Colima	13.77	13.75	16.20	18.49	17.03	18.76	17.45	17.62
Chiapas	28.48	28.32	31.71	37.66	17.78	15.99	15.74	16.87
Chihuahua	42.03	41.95	36.64	40.71	37.91	39.92	33.23	65.13
Distrito Federal	13.10	12.22	6.27	6.36	66.15	90.40	80.69	72.95
Durango	22.50	22.39	19.67	24.51	22.08	23.81	20.84	22.85
Guanajuato	24.25	24.03	20.04	24.81	30.73	30.29	34.08	34.57
Guerrero	29.27	29.13	31.88	28.25	18.29	18.25	17.43	17.15
Hidalgo	17.11	17.02	13.45	16.69	20.27	20.38	22.64	19.79
Jalisco	41.43	41.21	35.01	37.66	43.04	42.56	39.44	48.68
Estado de México	37.50	37.50	25.55	30.33	77.88	77.25	74.41	60.78
Michoacán	39.89	39.65	34.45	41.15	20.76	20.19	18.99	19.19
Morelos	8.38	8.39	6.22	7.14	19.83	21.64	22.56	20.54
Nayarit	12.70	12.64	16.54	13.57	16.91	18.37	16.57	16.92
Nuevo León	32.26	32.16	26.17	28.94	60.80	61.36	54.62	50.77
Oaxaca	43.51	43.27	40.20	41.78	17.64	17.74	18.55	16.85
Puebla	23.16	22.96	21.61	24.28	27.09	33.72	50.88	33.09
Querétaro	9.33	9.33	10.61	11.44	27.65	28.34	23.57	33.11
Quintana Roo	39.35	39.43	44.84	46.05	17.62	17.94	18.44	18.80
San Luis Potosí	24.97	24.84	21.26	25.39	22.74	23.43	20.64	23.10
Sinaloa	38.40	38.27	43.31	44.94	21.62	20.68	19.58	20.24
Sonora	67.62	67.56	66.47	63.00	27.47	25.01	27.66	26.55
Tabasco	25.72	25.69	28.83	32.82	18.12	17.13	17.08	17.20
Tamaulipas	47.95	47.85	45.99	50.92	37.75	37.63	26.69	36.82
Tlaxcala	8.08	8.06	5.00	5.83	18.05	20.70	18.84	19.47
Veracruz	68.16	67.71	71.86	70.23	28.43	24.57	23.29	23.10
Yucatán	36.50	36.46	42.16	41.34	18.22	20.60	18.32	20.47
Zacatecas	18.74	18.62	16.17	19.48	15.13	16.04	15.54	15.89

FUENTE: Elaboración propia, con base en la información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

FACTORES

ESTADOS / ÍNDICES	FINANCIAMIENTO						CALIDAD			
	1998		1993		1998		1993		1998	2003
Aguascalientes	3.42	3.42	3.42	3.74	10.60	0.83	0.83	0.83	5.32	2.09
Baja California Norte	0.30	0.30	0.30	1.68	4.30	52.35	52.35	13.57	13.57	6.29
Baja California Sur	0.15	0.15	0.15	0.00	0.00	0.17	0.17	0.29	0.29	0.75
Campeche	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.36	0.60	0.60	1.93
Coahuila	0.74	0.74	0.74	0.39	0.33	26.25	26.25	10.47	10.47	7.71
Colima	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.36	1.53	1.53	0.64
Chiapas	0.00	0.00	0.00	0.00	1.32	0.85	0.85	1.08	1.08	2.49
Chihuahua	0.74	0.74	0.74	0.65	100.00	31.86	31.86	9.60	9.60	6.60
Distrito Federal	100.00	100.00	100.00	100.00	78.15	75.86	75.86	100.00	100.00	100.00
Durango	0.00	0.00	0.00	0.26	0.99	0.86	0.86	1.85	1.85	1.15
Guanajuato	0.74	0.74	0.74	2.84	0.33	5.99	5.99	12.68	12.68	7.60
Guerrero	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.48	0.48	3.14	3.14	3.32
Hidalgo	0.45	0.45	0.45	0.13	2.32	7.64	7.64	5.75	5.75	2.39
Jalisco	6.98	6.98	6.98	2.32	50.33	35.29	35.29	26.04	26.04	16.01
Estado de México	15.90	15.90	15.90	6.97	24.83	44.52	44.52	44.36	44.36	31.27
Michoacán	0.30	0.30	0.30	0.13	0.33	3.21	3.21	6.40	6.40	3.78
Morelos	0.89	0.89	0.89	0.00	0.66	1.26	1.26	3.24	3.24	3.48
Nayarit	0.00	0.00	0.00	0.00	6.29	0.39	0.39	2.64	2.64	0.70
Nuevo León	6.84	6.84	6.84	4.90	28.48	44.75	44.75	49.78	49.78	21.44
Oaxaca	0.30	0.30	0.30	0.13	7.95	0.46	0.46	1.91	1.91	0.56
Puebla	2.97	2.97	2.97	2.71	6.62	4.28	4.28	8.78	8.78	8.62
Querétaro	4.16	4.16	4.16	0.26	3.31	11.46	11.46	5.85	5.85	6.55
Quintana Roo	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.47	0.47	2.71	2.71	1.22
San Luis Potosí	0.45	0.45	0.45	0.65	0.66	4.14	4.14	4.02	4.02	3.23
Sinaloa	1.19	1.19	1.19	0.13	0.99	3.32	3.32	3.14	3.14	3.21
Sonora	0.74	0.74	0.74	0.39	1.32	28.79	28.79	8.76	8.76	6.65
Tabasco	0.59	0.59	0.59	0.39	0.00	2.98	2.98	3.12	3.12	2.25
Tamaulipas	0.15	0.15	0.15	0.00	0.00	24.31	24.31	9.76	9.76	7.65
Tlaxcala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.66	8.82	8.82	1.13	1.13	2.05
Veracruz	0.59	0.59	0.59	0.13	0.33	16.48	16.48	8.02	8.02	6.56
Yucatán	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.95	2.95	4.14	4.14	3.68
Zacatecas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	2.19	2.19	0.52

FACTORES

ESTADOS / ÍNDICES	ASPECTOS ECONÓMICOS				DESARROLLO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
	1998	1993	1998	2003	1988	1993	1998	2003
Aguascalientes	9.79	28.15	14.90	14.32	1.98	1.98	1.81	1.25
Baja California Norte	13.51	14.91	21.01	15.08	3.90	3.90	2.41	2.74
Baja California Sur	1.73	2.32	6.89	2.62	0.00	0.00	0.00	0.00
Campeche	1.40	1.88	6.12	2.17	0.89	0.89	0.60	0.20
Coahuila	52.63	44.02	42.06	50.57	4.84	4.84	4.22	4.97
Colima	2.08	2.35	6.37	2.42	1.35	1.35	3.01	2.62
Chiapas	4.78	5.76	9.94	7.17	0.69	0.69	0.00	0.00
Chihuahua	29.35	30.46	20.33	49.64	4.21	4.21	5.42	7.31
Distrito Federal	58.80	60.93	67.01	53.63	100.00	100.00	100.00	100.00
Durango	9.74	11.81	10.71	7.12	1.92	1.92	0.60	0.85
Guanajuato	15.90	16.47	44.51	28.26	7.22	7.22	7.23	6.62
Guerrero	4.36	4.51	9.71	5.77	0.20	0.20	0.60	0.20
Hidalgo	7.11	6.95	15.05	7.98	0.75	0.75	1.20	1.37
Jalisco	23.42	33.07	34.29	33.46	19.17	19.17	23.49	24.34
Estado de México	69.64	78.01	75.26	57.42	21.10	21.10	38.55	31.95
Michoacán	9.17	10.78	19.07	13.93	1.29	1.29	1.81	2.87
Morelos	3.72	4.09	17.88	9.44	5.99	5.99	6.63	5.45
Nayarit	2.18	2.45	7.35	2.67	0.20	0.20	0.60	0.52
Nuevo León	39.97	35.04	30.77	55.90	23.98	23.98	16.27	19.66
Oaxaca	4.27	5.12	11.10	5.92	0.75	0.75	1.20	1.05
Puebla	11.95	32.70	61.78	39.47	6.22	6.22	11.45	8.67
Querétaro	15.36	15.57	10.28	24.18	7.60	7.60	11.45	9.32
Quintana Roo	1.36	1.90	6.85	3.21	0.54	0.54	0.60	1.17
San Luis Potosí	11.59	14.23	13.63	17.53	2.29	2.29	4.82	3.87
Sinaloa	6.76	7.74	14.25	10.01	2.98	2.98	4.82	4.20
Sonora	15.78	13.44	26.81	15.24	1.15	1.15	2.41	3.07
Tabasco	2.99	3.58	8.15	4.71	2.03	2.03	3.01	1.97
Tamaulipas	14.61	17.27	18.56	21.79	2.66	2.66	1.81	2.87
Tlaxcala	2.57	4.17	6.99	3.71	0.00	0.00	0.00	0.65
Veraacruz	13.51	15.22	23.70	18.22	3.55	3.55	2.41	3.39
Yucatán	3.43	3.85	9.24	5.87	2.81	2.81	1.20	2.02
Zacatecas	3.07	3.85	8.73	4.64	0.00	0.00	0.00	0.32

FUENTE: Elaboración propia, con base en la información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

FACTORES

ESTADOS / ÍNDICES	GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN						
	1988		1993		1998		2003
Aguascalientes	2.70	2.70	2.70	14.52	3.58		
Baja California Norte	1.23	1.23	1.23	5.61	4.18		
Baja California Sur	0.37	0.37	0.37	0.00	3.08		
Campeche	0.37	0.37	0.37	0.00	3.08		
Coahuila	4.62	4.62	4.62	22.62	13.24		
Colima	0.37	0.37	0.37	0.00	3.08		
Chiapas	0.37	0.37	0.37	0.00	3.08		
Chihuahua	29.54	29.54	29.54	100.00	56.71		
Distrito Federal	100.00	100.00	100.00	32.19	45.88		
Durango	0.37	0.37	0.37	0.00	3.08		
Guanajuato	0.00	0.00	0.00	8.48	37.61		
Guerrero	0.37	0.37	0.37	0.00	3.08		
Hidalgo	0.73	0.73	0.73	0.00	3.08		
Jalisco	9.97	9.97	9.97	54.47	5.20		
Estado de México	12.07	12.07	12.07	24.74	11.29		
Michoacán	0.37	0.37	0.37	0.00	3.08		
Morelos	0.59	0.59	0.59	0.28	3.08		
Nayarit	0.37	0.37	0.37	0.00	3.08		
Nuevo León	31.85	31.85	31.85	4.64	0.00		
Oaxaca	0.37	0.37	0.37	0.00	3.08		
Puebla	61.92	61.92	61.92	11.72	100.00		
Querétaro	1.81	1.81	1.81	23.39	8.08		
Quintana Roo	0.37	0.37	0.37	0.00	3.08		
San Luis Potosí	1.88	1.88	1.88	3.33	3.08		
Sinaloa	0.37	0.37	0.37	0.00	3.08		
Sonora	2.25	2.25	2.25	11.65	8.15		
Tabasco	0.37	0.37	0.37	0.00	3.08		
Tamaulipas	19.20	19.20	19.20	51.82	23.59		
Tlaxcala	0.37	0.37	0.37	0.18	3.08		
Veracruz	0.37	0.37	0.37	0.00	3.08		
Yucatán	0.37	0.37	0.37	0.00	3.08		
Zacatecas	0.37	0.37	0.37	0.00	3.29		

FUENTE: Elaboración propia, con base en la información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD

ESTADOS	1988	1993	1998	2003
Aguascalientes	7.26	10.26	10.24	9.05
Baja California Norte	20.98	21.48	18.51	16.70
Baja California Sur	8.38	8.64	10.01	9.92
Campeche	7.29	7.69	9.80	9.17
Coahuila	25.32	24.16	22.94	23.43
Colima	4.99	5.28	6.36	6.41
Chiapas	7.56	7.42	8.35	9.80
Chihuahua	25.09	25.53	29.41	46.58
Distrito Federal	73.42	77.06	69.45	65.28
Durango	8.21	8.74	7.71	8.65
Guanajuato	12.12	12.11	18.55	19.97
Guanajuato	7.57	7.56	8.98	8.25
Hidalgo	7.72	7.70	8.32	7.66
Jalisco	25.61	26.89	30.72	30.81
Estado de México	39.80	40.91	41.41	35.41
Michoacán	10.71	10.83	11.55	12.05
Morelos	5.81	6.12	8.12	7.11
Nayarit	4.68	4.92	6.24	6.25
Nuevo León	34.35	33.71	26.73	29.31
Oaxaca	9.61	9.71	10.44	11.03
Puebla	19.66	23.54	24.13	31.54
Queretaro	11.05	11.18	12.20	13.71
Quintana Roo	8.53	8.66	10.51	10.51
San Luis Potosí	9.72	10.18	9.76	10.98
Sinaloa	10.66	10.65	12.18	12.38
Sonora	20.54	19.85	20.59	17.71
Tabasco	7.54	7.48	8.65	8.86
Tamaulipas	20.95	21.30	22.09	20.52
Tlaxcala	5.41	6.02	4.59	5.06
Veracruz	18.73	18.36	18.49	17.85
Yucatán	9.18	9.58	10.72	10.92
Zacatecas	5.62	5.84	6.09	6.31

FUENTE: Elaboración propia, con base en la información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN

AI = AEROPUERTOS INTERNACIONALES (CANTIDAD)

AT = AEROPUERTOS TOTALES (CANTIDAD)

LRCP = LONGITUD DE LA RED CARRETERA PAVIMENTADA (KILÓMETROS)

LRCT = LONGITUD DE LA RED CARRETERA TOTAL (KILÓMETROS)

LVF = LONGITUD DE VÍAS FÉRREAS (KILÓMETROS)

MCP = MOVIMIENTO DE CARGA EN PUERTOS (MILES DE TONEALDAS)

PAC = PUERTOS CON ACTIVIDAD COMERCIAL (CANTIDAD)

PT = PUERTOS TOTALES (CANTIDAD)

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

AIMSSSIIT = ASEGURADOS EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL. SECTOR INDUSTRIAL. INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN (CANTIDAD)

CTIM = CONFLICTOS DE TRABAJO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA (CANTIDAD)

EHIM = EMPLAZAMIENTO A HUELGA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA (CANTIDAD)

GFE = GASTO EN EDUCACIÓN (MILLONES DE PESOS)

GPE = GRADO PROMEDIO DE ESCOLARIDAD (CANTIDAD DE AÑOS)

PEA = POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PORCENTUAL)

POT = PERSONAL OCUPADO TOTAL (PROMEDIO)

RT = REMUNERACIONES TOTALES (MILES DE PESOS)

FINANCIAMIENTO

DPCOBCIA = DISTRIBUCIÓN DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS POR LA BANCA COMERCIAL A LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ (PORCENTUAL)

CALIDAD

EC = ESTABLECIMIENTOS CERTIFICADOS EN ISO-9000 (CANTIDAD)

PSDDA = PRIMAS DE SEGURO DIRECTO POR DAÑOS A AUTOMÓVILES
(MILES DE PESOS)

ASPECTOS ECONÓMICOS

ADVA = AGENCIAS DISTRIBUIDORAS DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES
(CANTIDAD)

AFN = ACTIVOS FIJOS NETOS EL 31 DE DICIEMBRE (MILES DE NUEVOS
PESOS)

CI = CONSUMO INTERMEDIO (MILES DE PESOS)

FBKF = FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO (MILES DE NUEVOS PESOS)

IMPMCERC = INSUMOS DE MATERIAS PRIMAS, MATERIALES PARA LA
CONSTRUCCIÓN, EXPLOSIVOS Y REACTIVOS CONSUMIDOS (MILES DE
PESOS)

IT = INSUMOS TOTALES (MILES DE NUEVOS PESOS)

GE = GASOLINERÍAS ESTABLECIDAS (UNIDADES)

NEC = NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS CENSADOS (CANTIDAD)

PBT = PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL (MILES DE PESOS)

PIBIM = PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA
(MILES DE PESOS A PRECIOS CORRIENTES)

UEC = UNIDADES ECONÓMICAS CENSADAS (CANTIDAD)

VABIM = VALOR AGREGADO BRUTO. INDUSTRIA MANUFACTURERA
(MILLONES DE PESOS A PRECIOS CORRIENTES)

VACB = VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO (MILES DE NUEVOS PESOS)

VAMCP = VENTA AL MAYOREO DE CAMIONES PESADOS (UNIDADES)

VCLRD = VENTA DE CAMIONES LIGEROS A LA RED DE DISTRIBUIDORES
(UNIDADES)

VTE = VARIACIÓN TOTAL DE EXISTENCIAS (MILES DE PESOS)

VPIB = VALOR DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL BRUTA (MILES DE PESOS)

VRC = VEHÍCULOS REGISTRADOS EN CIRCULACIÓN (CANTIDAD)

VWARD = VOLUMEN DE LAS VENTAS DE AUTOMÓVILES A LA RED DE
DISTRIBUIDORES (UNIDADES)

DESARROLLO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PS = PATENTES SOLICITADAS (CANTIDAD)

PSRI = PATENTES SOLICITADAS SEGÚN RESIDENCIA DEL INVENTOR
(CANTIDAD)

GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN

VIEIA = VALOR DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA EN LA INDUSTRIA
AUTOMOTRIZ (MILES DE DÓLARES)

A1 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2003, P. 505.

A2 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2003, P. 487.

A3 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2003, P. 501.

A4 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2003, P. 504.

A5 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2003, P. 299.

A6 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2003, P. 316.

A7 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2003, P. 373.

A8 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2003, P. 448.

A9 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2003, P. 446.

A10 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2003, P. 152.

B1 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 1999, P. 437.

B2 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 1999, P. 13.

B3 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 1999, P. 267.

B4 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 1999, P. 105.

B5 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 1999, P. 225.

C1 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2000, P. 299.

C2 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2000, P. 424.

C3 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2000, P. 105.

D1= Se refiere a datos de la Industria de Autopartes para el año 1988, obtenidas para cada estado utilizando:

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Aguascalientes. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Baja California. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Baja California Sur. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Campeche. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Coahuila. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Colima. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Chiapas. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Chihuahua. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Distrito Federal. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Durango. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Guanajuato. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Guerrero. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Hidalgo. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Jalisco. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Estado de México. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Michoacán. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Michoacán. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Morelos. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Nayarit. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Nuevo León. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Oaxaca. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Puebla. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Querétaro. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Quintana Roo. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. San Luís Potosí. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Sinaloa. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Sonora. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Tabasco. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Tamaulipas. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Tlaxcala. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Veracruz. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Yucatán. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *X Censo Comercial y X Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Zacatecas. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1993.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Aguascalientes. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Baja California. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Coahuila de Zaragoza. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Colima. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Chiapas. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Chihuahua. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Distrito Federal. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Durango. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Guanajuato. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Guerrero. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Hidalgo. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Jalisco. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Estado de México. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Michoacán de Ocampo. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Morelos. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Nayarit. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Nuevo León. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Oaxaca. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Puebla. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Querétaro de Arteaga. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. San Luís Potosí. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Sinaloa. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Sonora. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Tabasco. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Tamaulipas. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Tlaxcala. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

INEGI, *XIII Censo Industrial*, Resultados Definitivos. Veracruz de Ignacio de la Llave. Censo Económico 1989, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1992.

D2= Se refiere a datos de la Industria de Autopartes para el año 1993, obtenidas para cada estado utilizando:

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Aguascalientes. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Baja California. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Baja California Sur. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Campeche. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Coahuila. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Colima. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Chiapas. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Chihuahua. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Distrito Federal. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Durango. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Guanajuato. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Guerrero. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Hidalgo. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Jalisco. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995, P. 279.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Estado de México. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Michoacán. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Morelos. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Nayarit. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Nuevo León. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Oaxaca. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Puebla. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Querétaro. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Quintana Roo. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. San Luís Potosí. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Sinaloa. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Sonora. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Tabasco. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Tamaulipas. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Tlaxcala. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Veracruz. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Yucatán. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

INEGI, *XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios*, Resultados Definitivos. Zacatecas. Censos Económicos 1994, INEGI, Aguascalientes., Ags., 1995.

D3= *Censo Comercial, Censo de Servicios y Censo Industrial* para 1998. [Octubre 2005]. Disponible en <www.inegi.gob.mx>

D4= *Censo Comercial, Censo de Servicios y Censo Industrial* para 2003. [Octubre 2005]. Disponible en <www.inegi.gob.mx>

E5= INEGI, *Industria Automotriz en México*, Aguascalientes, Ags., Edición 2001; P. 214.

F1 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2004, P. 373.

F2 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2004, P. 490.

F3 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2004, P. 466.

F4 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2004, P. 488.

F5= INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2004, P. 295.

F6= INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2004, P. 315.

F7 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2004, P. 324.

F8 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2004, P. 151.

F9 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2004, P. 358.

F10 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2004, P. 430.

F11 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2004, P. 428.

F12 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2004, P. 153.

G1 = INEGI, *Industria Automotriz en México*, Aguascalientes, Ags., Edición 2003; P. 244.

G2 = www.inegi.gob.mx

G3 = INEGI, *Industria Automotriz en México*, Aguascalientes, Ags., Edición 2003; P. 237.

G4 = INEGI, *Industria Automotriz en México*, Aguascalientes, Ags., Edición 2003; P. 234.

G5 = INEGI, *Industria Automotriz en México*, Aguascalientes, Ags., Edición 2003; P. 88.

G6 = INEGI, *Industria Automotriz en México*, Aguascalientes, Ags., Edición 2003; P. 219.

G7 = INEGI, *Industria Automotriz en México*, Aguascalientes, Ags., Edición 2003; P. 164.

G8 = INEGI, *Industria Automotriz en México*, Aguascalientes, Ags., Edición 2003; P. 132.

G9 = INEGI, *Industria Automotriz en México*, Aguascalientes, Ags., Edición 2003; P. 236.

G10 = INEGI, *Industria Automotriz en México*, Aguascalientes, Ags., Edición 2003; P. 246.

G11 = INEGI, *Industria Automotriz en México*, Aguascalientes, Ags., Edición 2003; P. 89.

G12 = INEGI, *Industria Automotriz en México*, Aguascalientes, Ags., Edición 2003; P. 134.

H1 = INEGI, *Industria Automotriz en México*, Aguascalientes, Ags., 1996; P. 135.

H3 = INEGI, *Industria Automotriz en México*, Aguascalientes, Ags., 1996; P. 136.

H4 = INEGI, *Industria Automotriz en México*, Aguascalientes, Ags., 1996; P. 137.

H5 = INEGI, *Industria Automotriz en México*, Aguascalientes, Ags., 1996; P. 93.

I1 = INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa 1998-2003*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2005, P. 24.

J1 = INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa 1985 y 1988*, Aguascalientes., Ags., 1994, P. 8.

K1 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2003, P. 152.

K2 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2003, P. 150.

L1 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2001, P. 442.

L2 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2001, P. 423.

L3 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2001, P. 436.

L4 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2001, P. 263.

L5 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2001, P. 278.

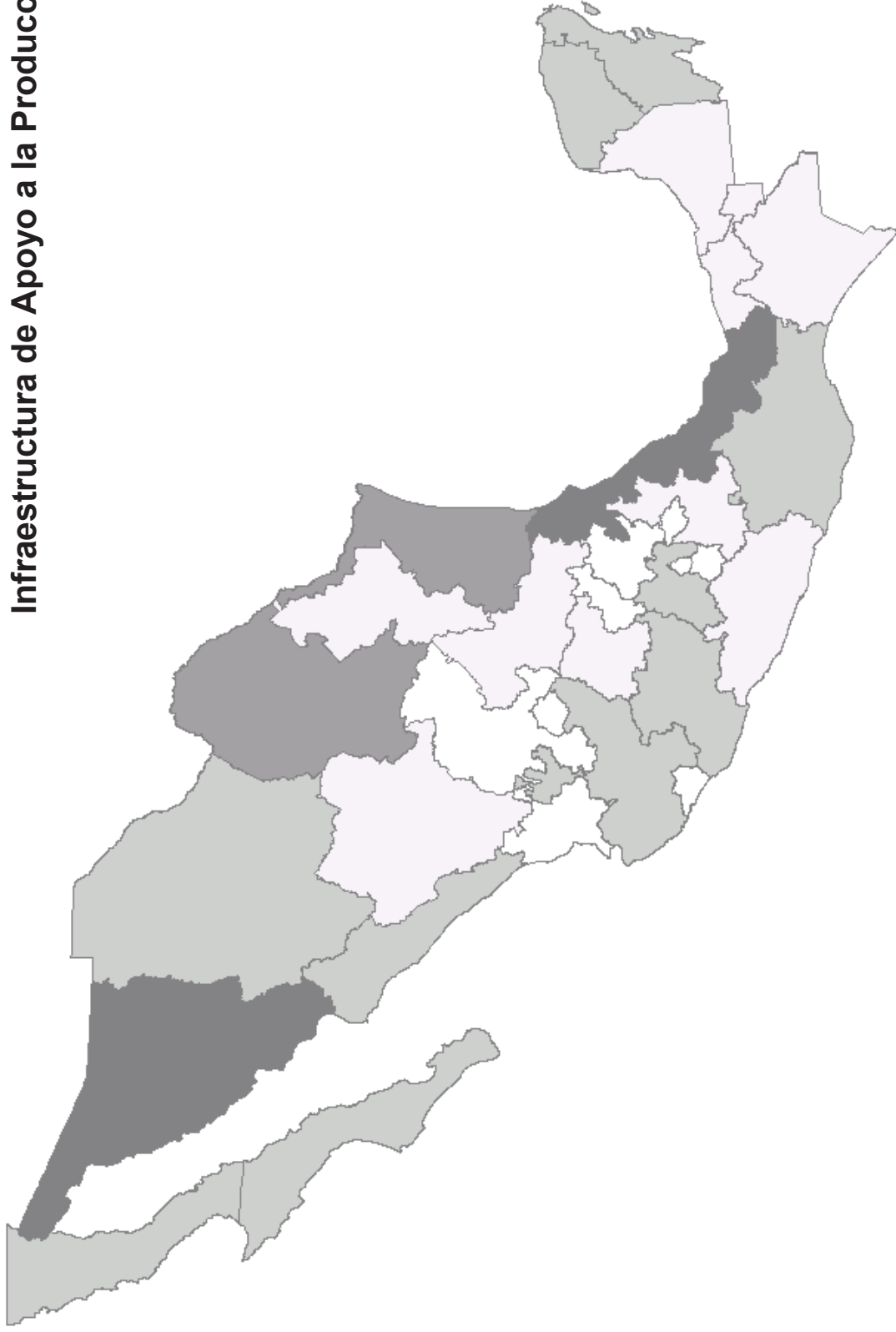
L6 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2001, P. 288.

L7 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2001, P. 124.

L8 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2001, P. 389.

L9 = INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, Aguascalientes, Ags., Ed. 2001, P. 437.

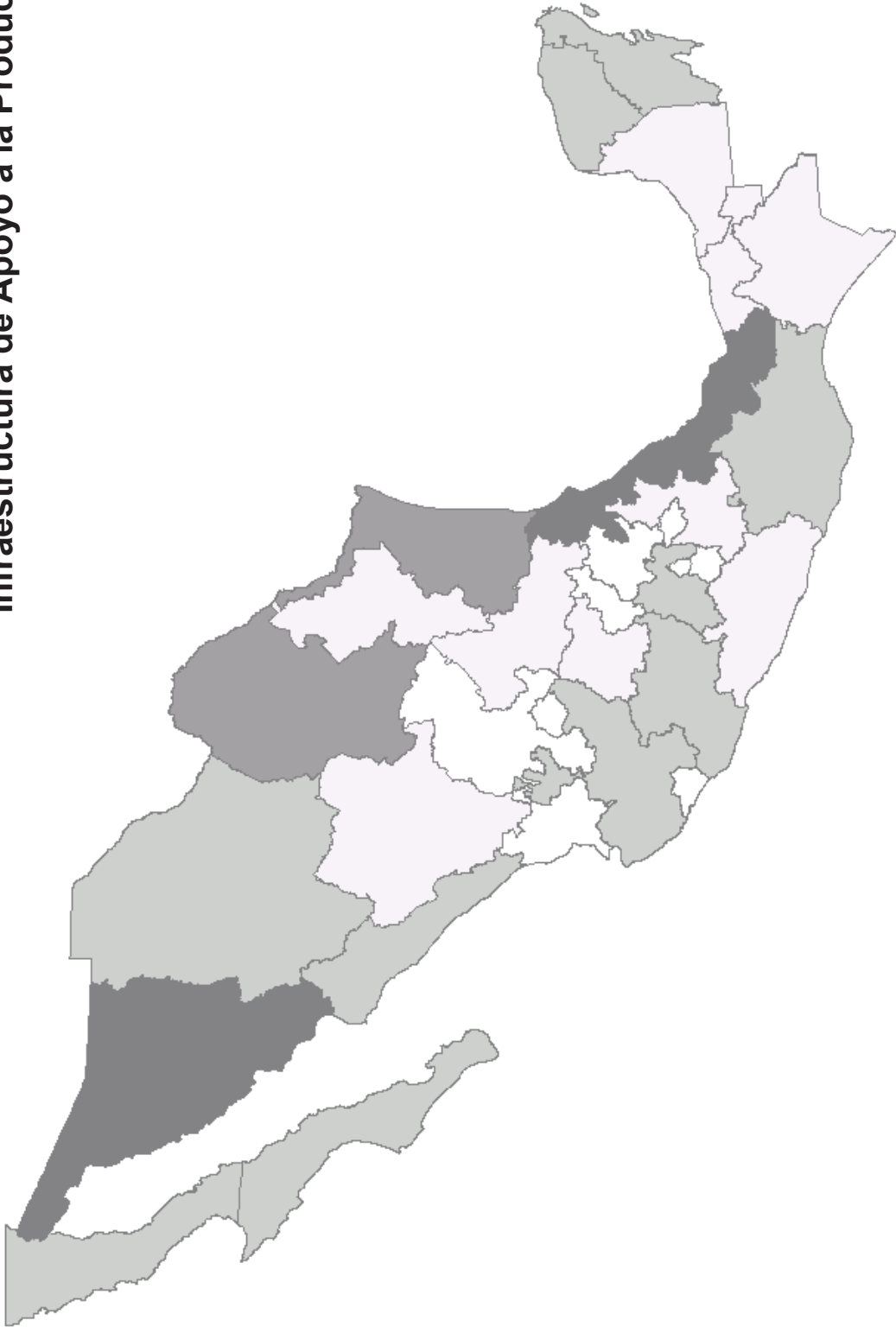
Infraestructura de Apoyo a la Producción 1988



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

8-20	9	21-32	9	33-44	10	45-56	2	57-68	2
------	---	-------	---	-------	----	-------	---	-------	---

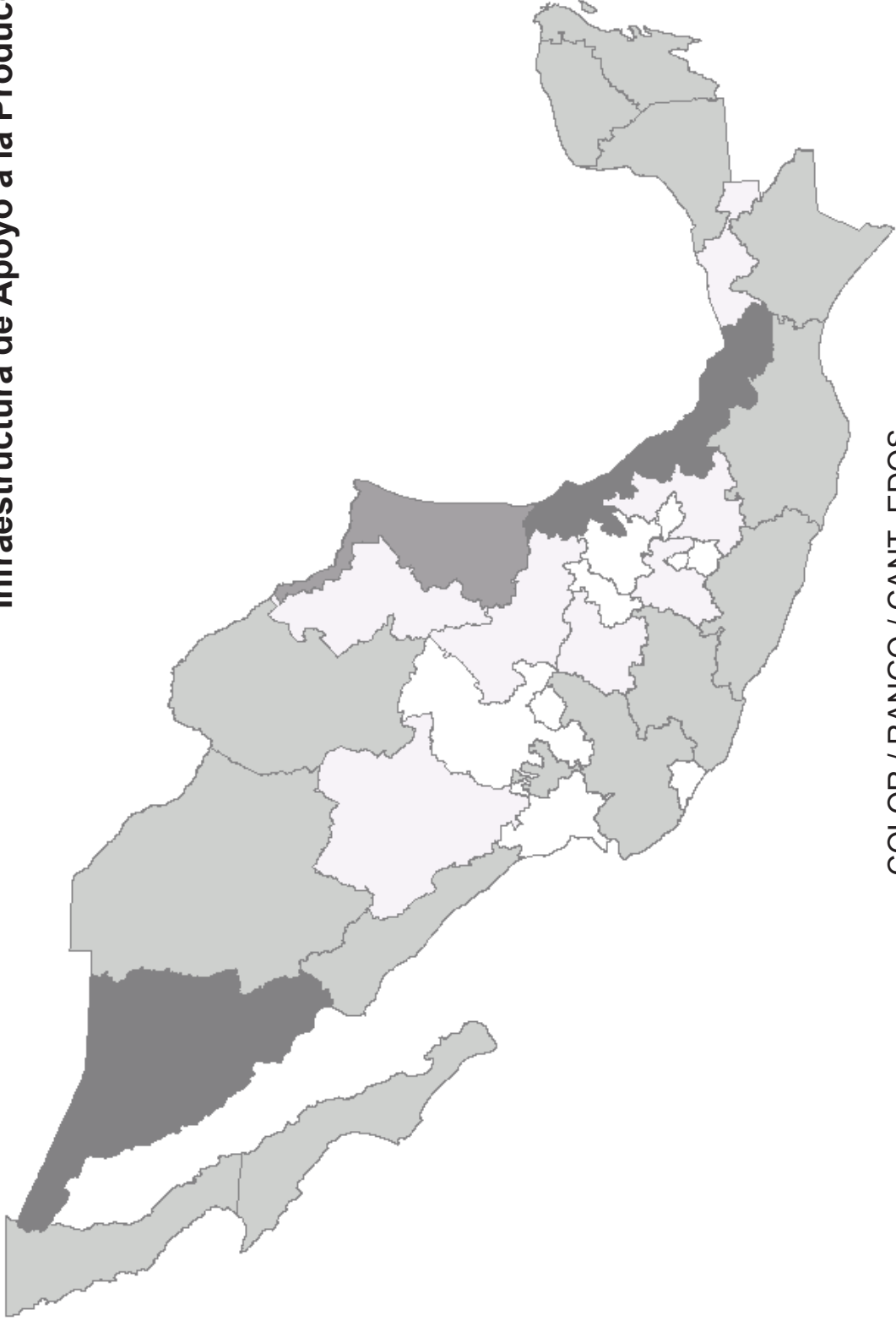
Infraestructura de Apoyo a la Producción 1993



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

8-20	9	21-32	9	33-44	10	45-56	2	57-68	2
------	---	-------	---	-------	----	-------	---	-------	---

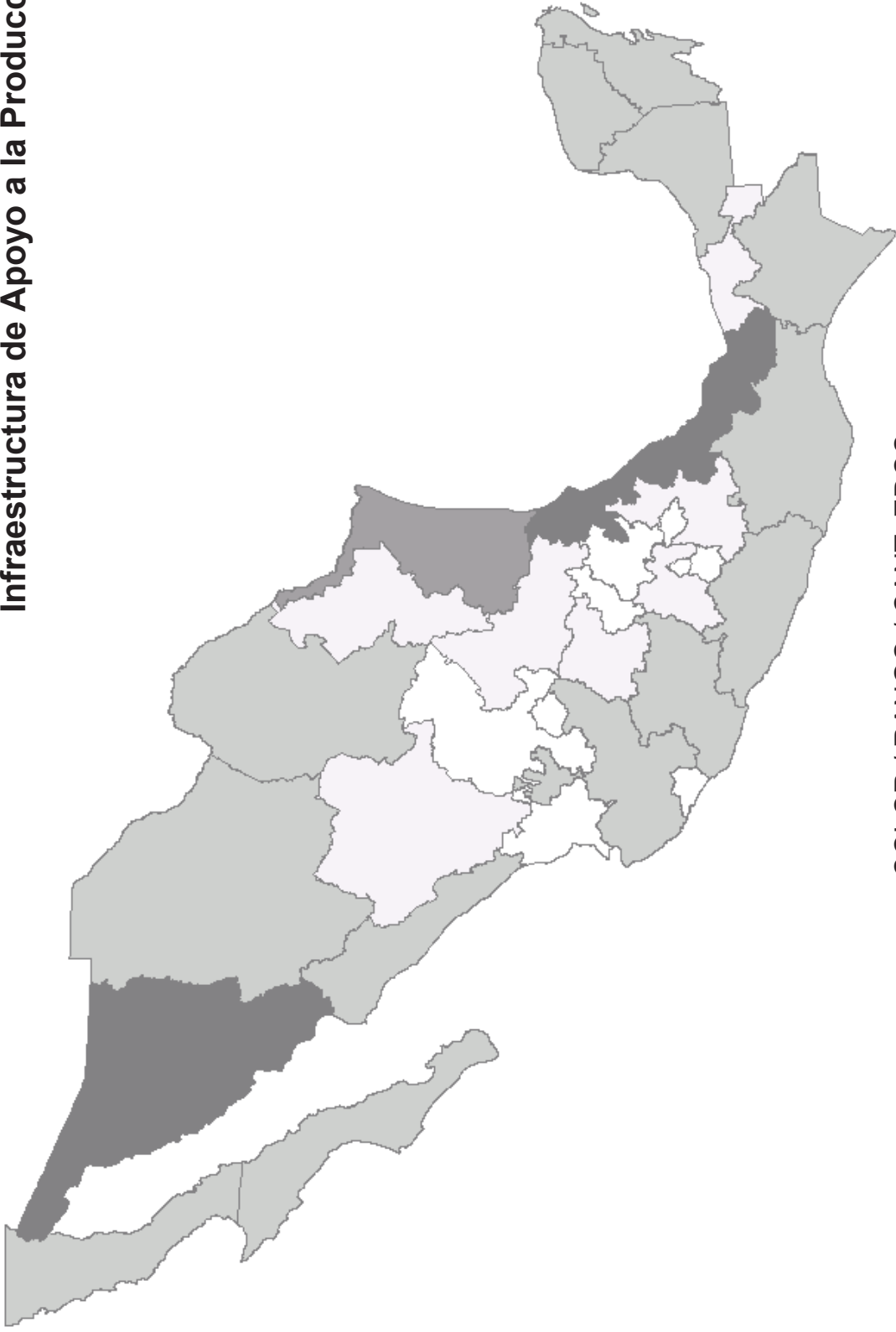
Infraestructura de Apoyo a la Producción 1998



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	5-18	9	□	19-31	7	□	32-45	13	□	46-58	1	□	59-72	2
---	------	---	---	-------	---	---	-------	----	---	-------	---	---	-------	---

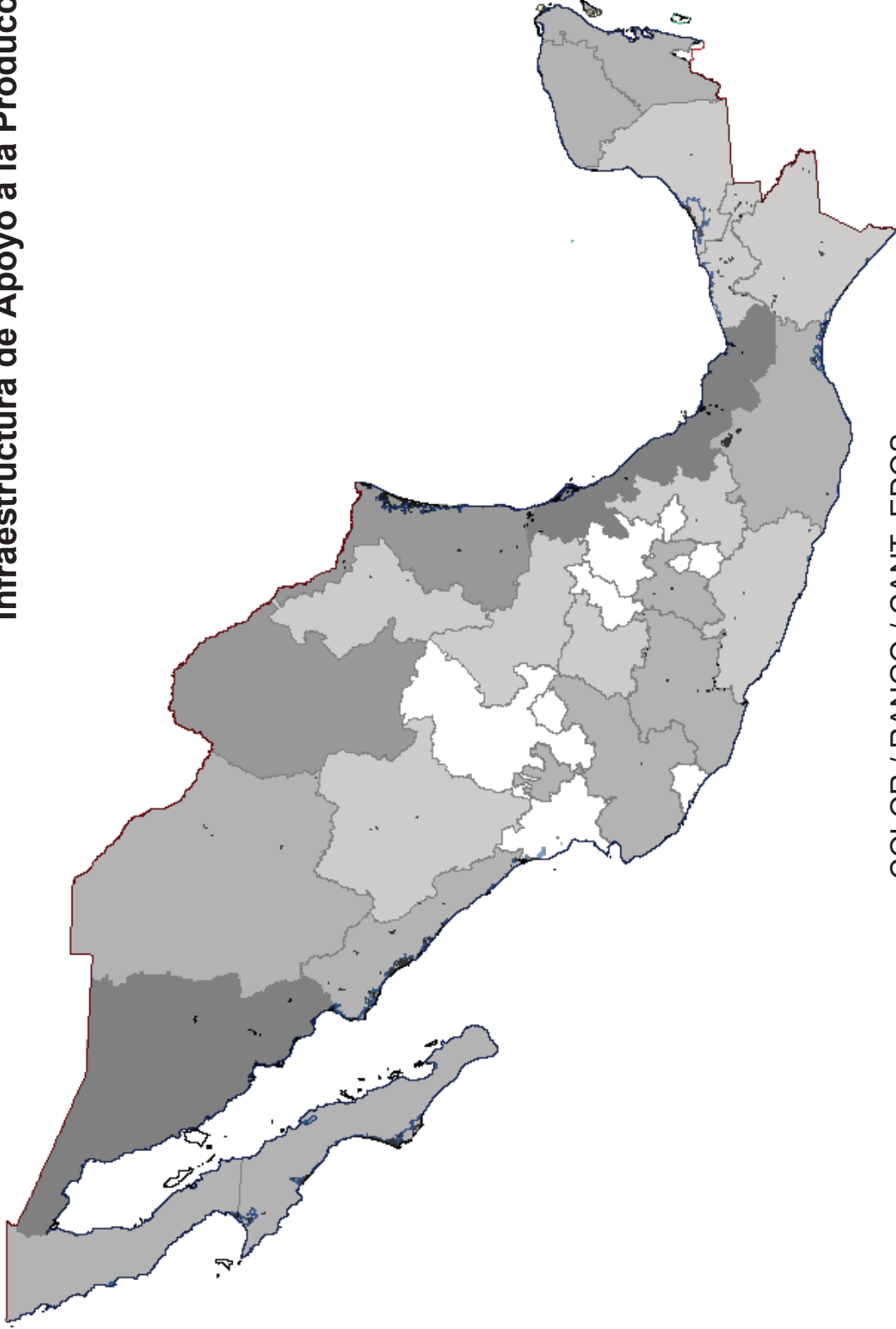
Infraestructura de Apoyo a la Producción 2003



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

6-18	8	19-31	8	32-44	9	45-57	5	58-70	2
------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---

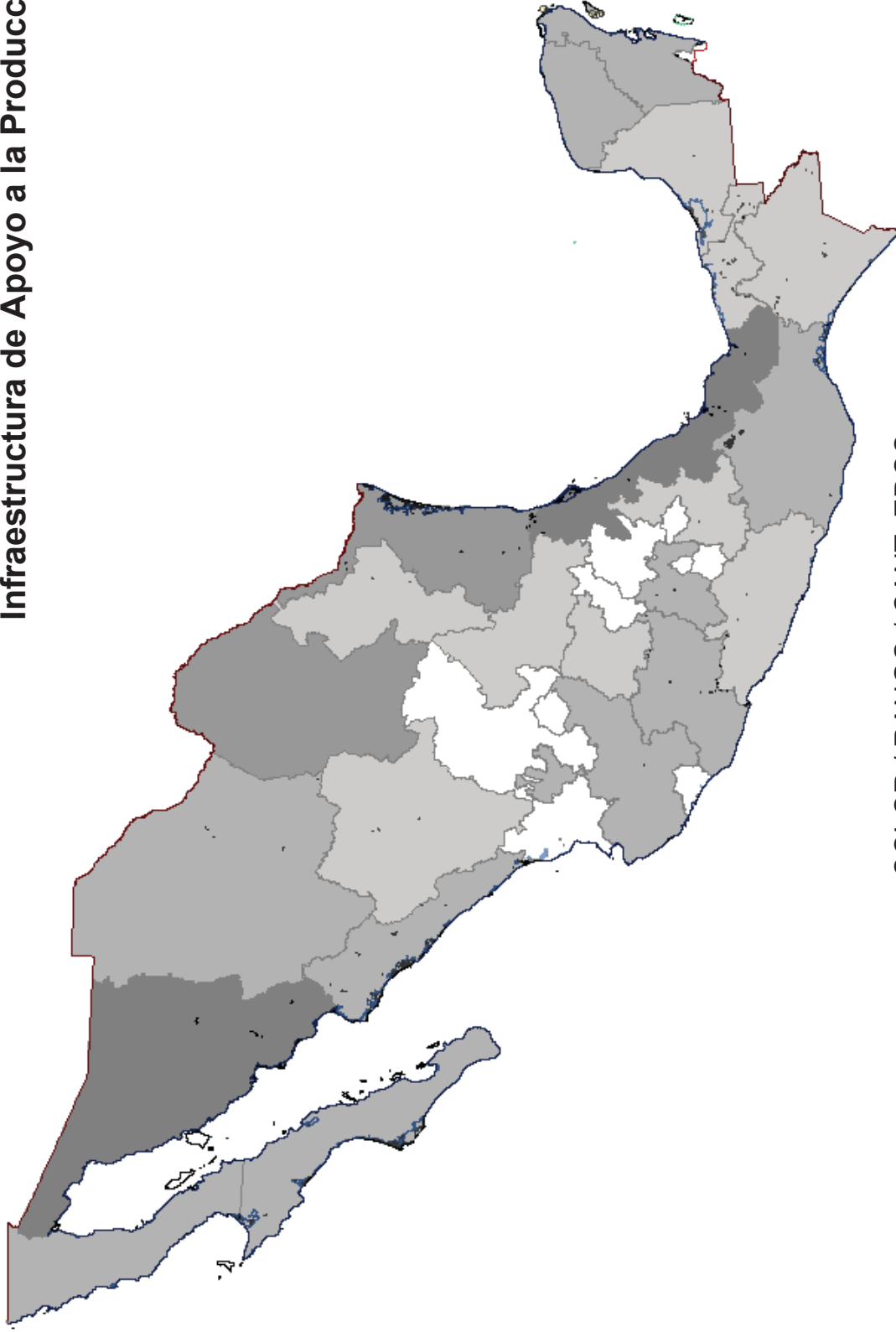
Infraestructura de Apoyo a la Producción 1988



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

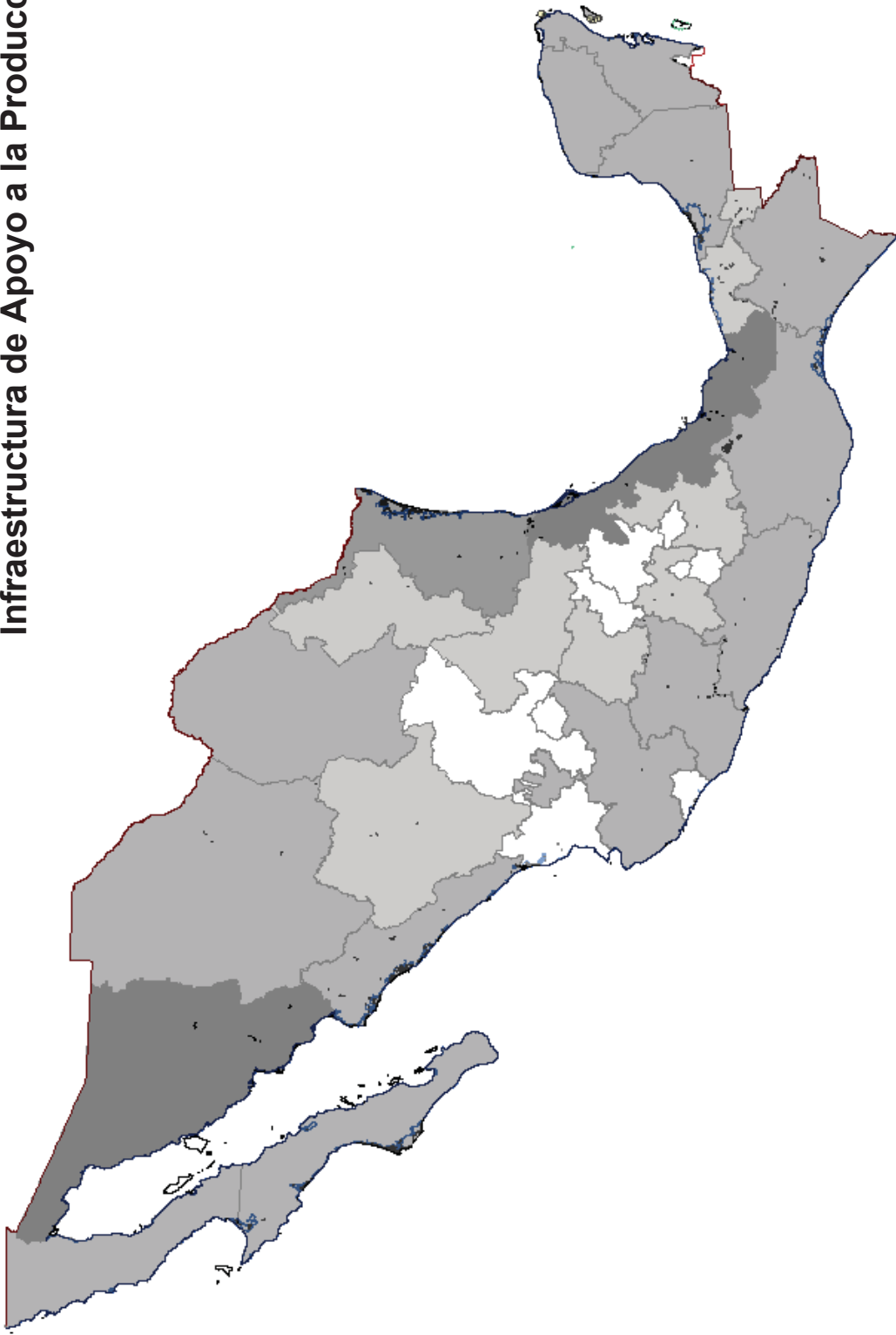
□	8-13	6	□	14-24	6	□	25-36	7	□	37-41	6	□	42-68	7
---	------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---

Infraestructura de Apoyo a la Producción 1993



□	8-13	6	□	14-24	6	□	25-36	7	□	37-41	6	■	42-68	7
---	------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---

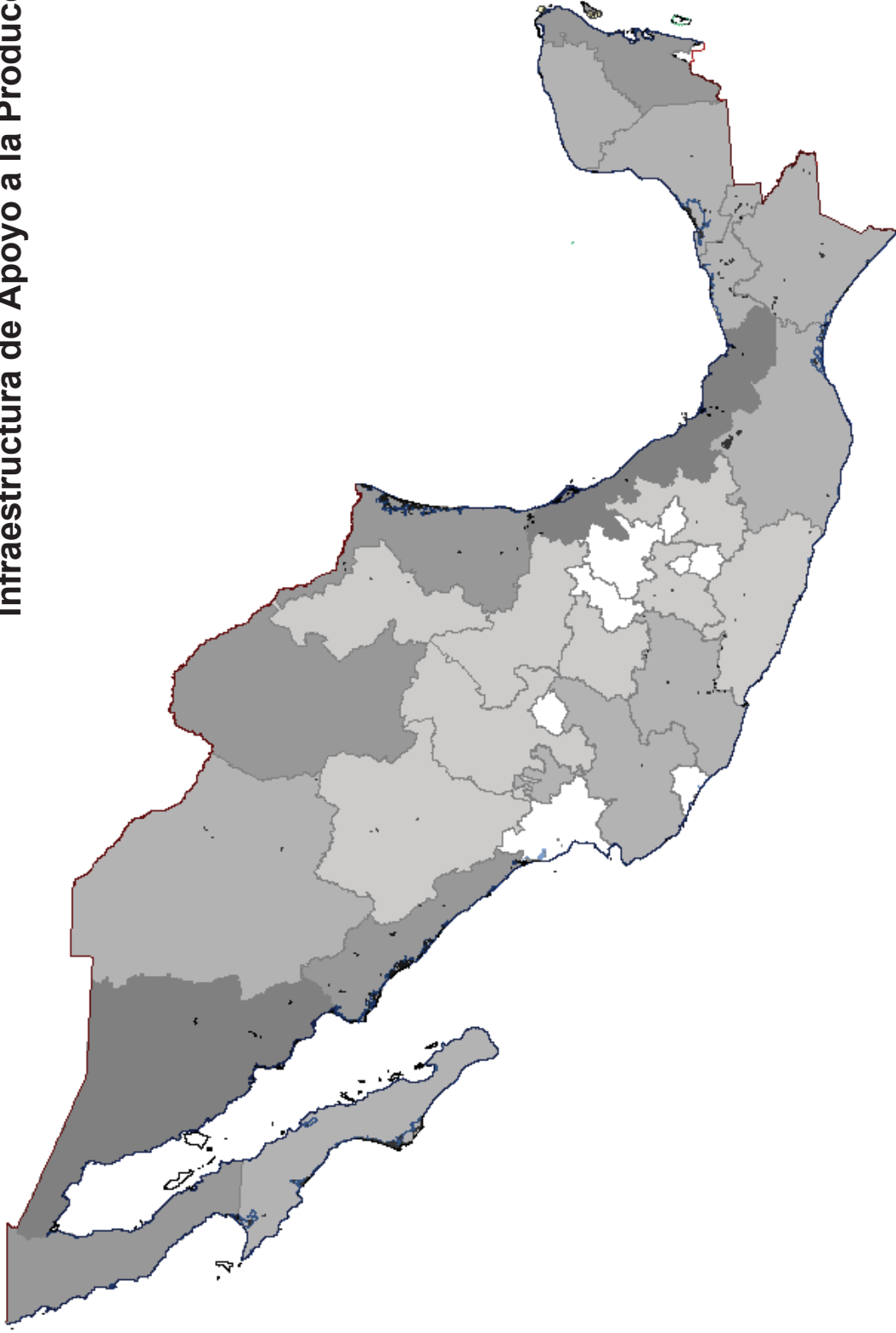
Infraestructura de Apoyo a la Producción 1998



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	5-13	6	□	16-21	6	□	22-34	7	□	35-44	6	■	45-72	7
---	------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---

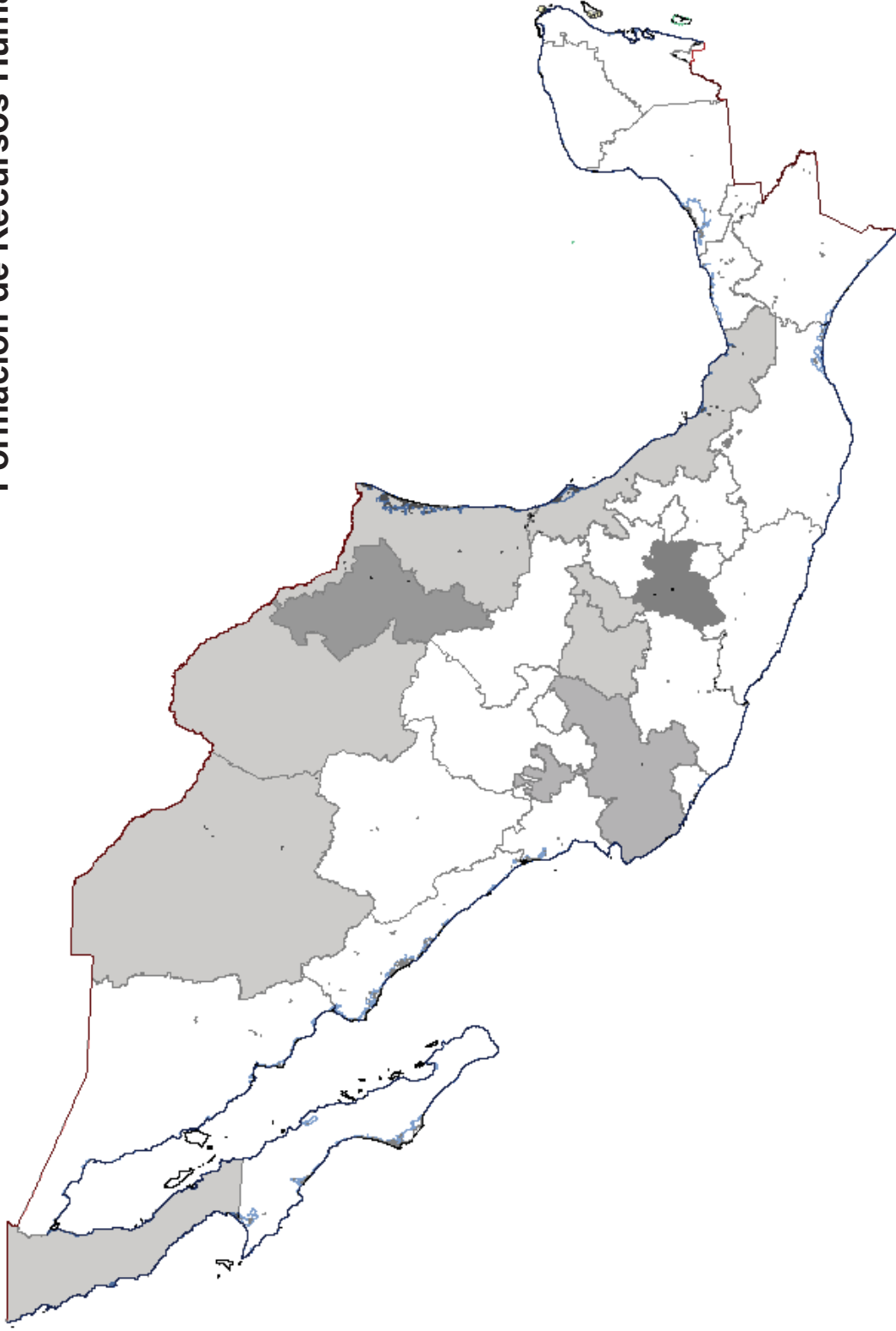
Infraestructura de Apoyo a la Producción 2003



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	6-14	6	□	17-25	6	□	25-38	7	□	40-44	6	□	45-70	7
---	------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---

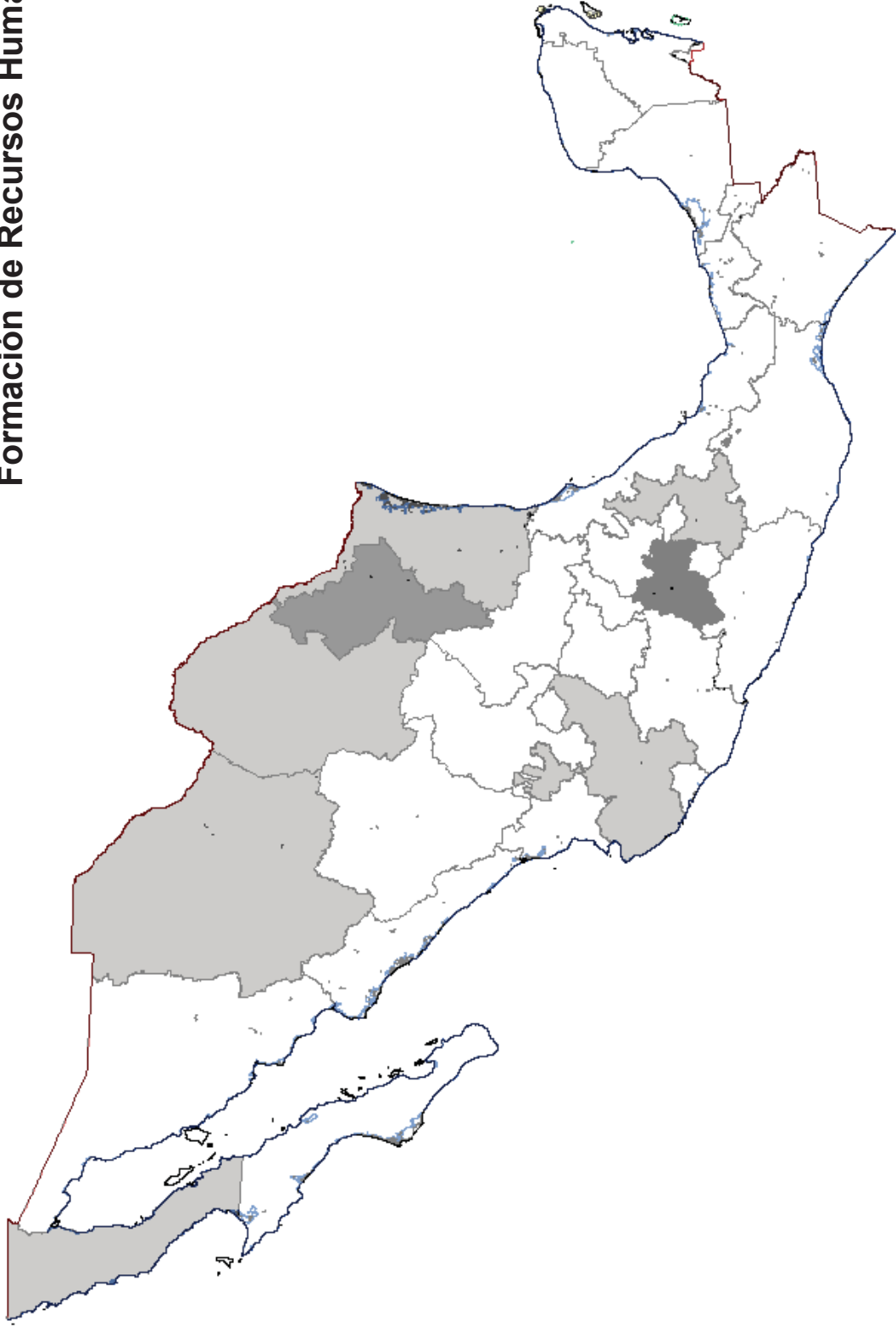
Formación de Recursos Humanos 1988



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	15-27	21	□	28-40	7	□	41-52	1	■	53-65	1	■	66-78	2
---	-------	----	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---

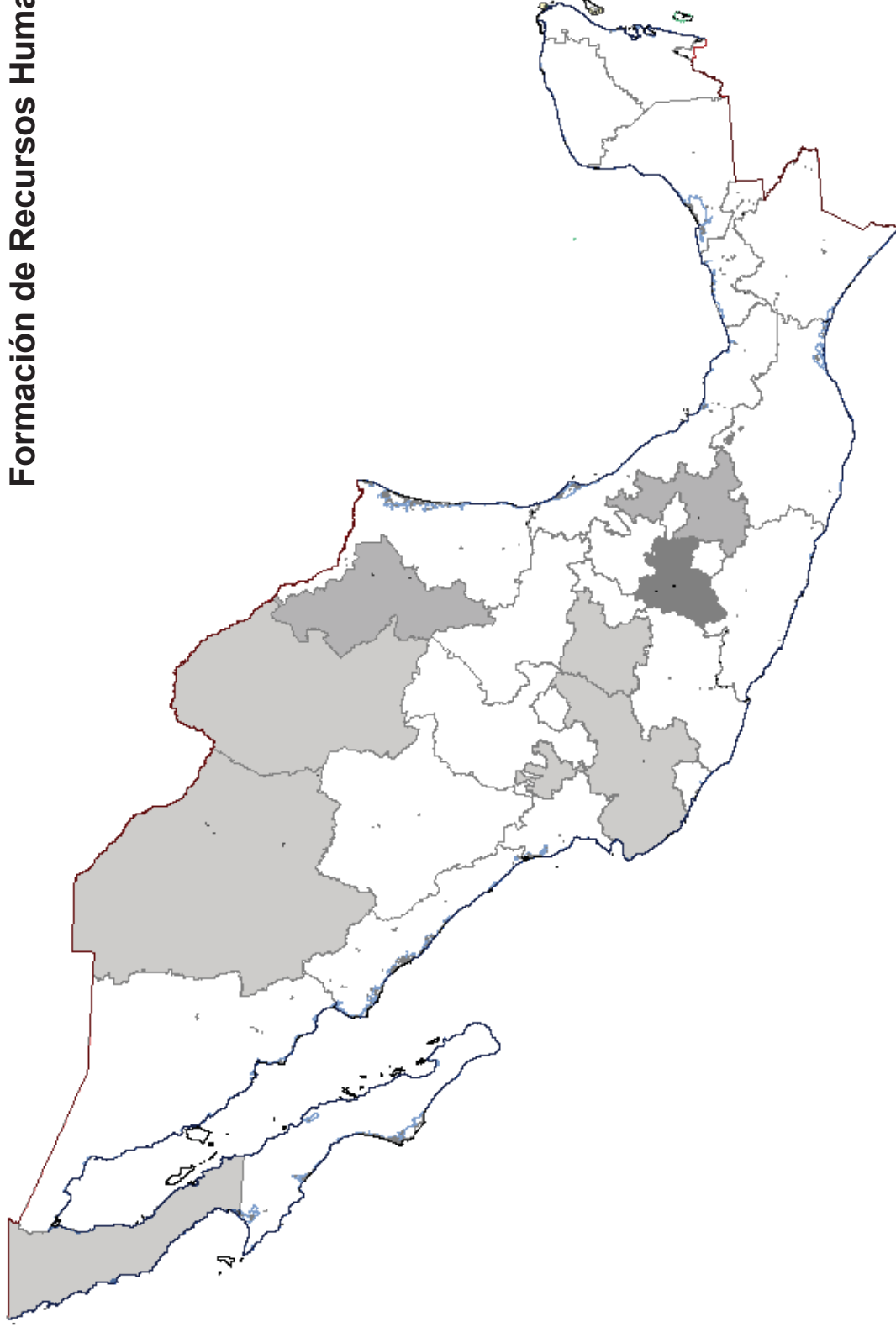
Formación de Recursos Humanos 1993



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

16-30	23	31-45	6	46-60	0	61-75	1	76-90	2
-------	----	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---

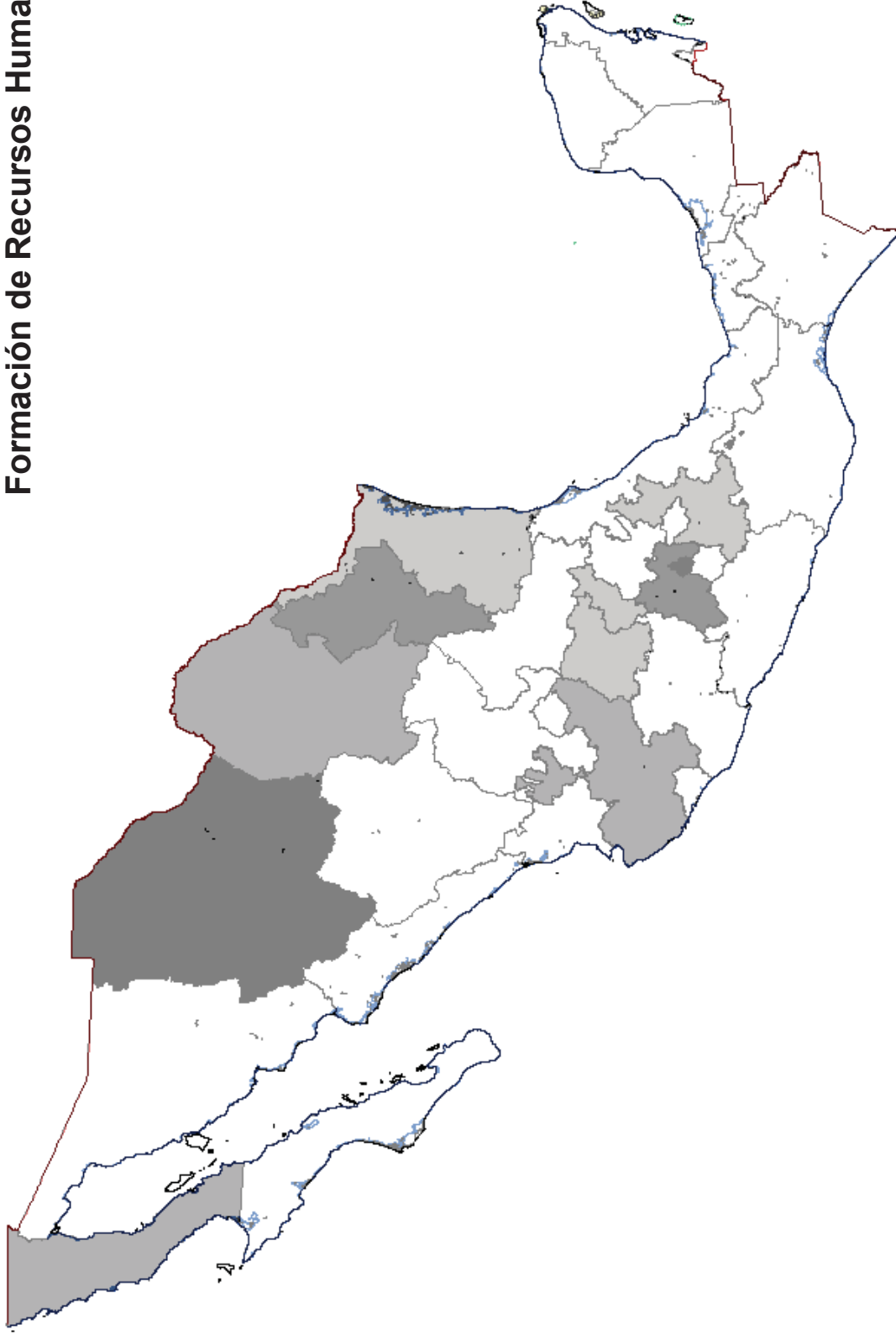
Formación de Recursos Humanos 1998



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	16-29	23	□	30-42	5	□	43-55	2	□	56-68	0	■	69-81	2
---	-------	----	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---

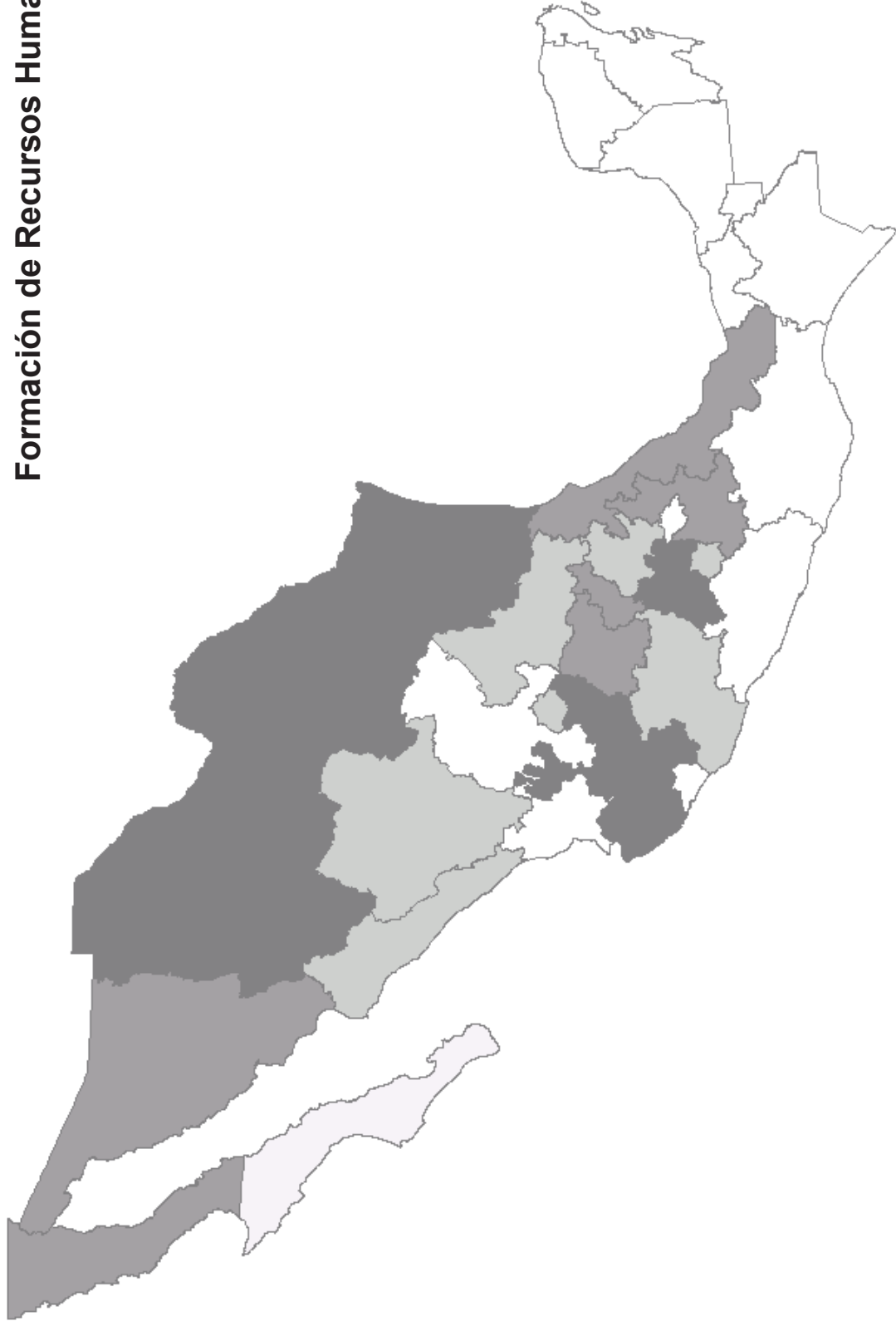
Formación de Recursos Humanos 2003



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

16-27	21	28-38	4	39-50	3	51-61	2	62-73	2
-------	----	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---

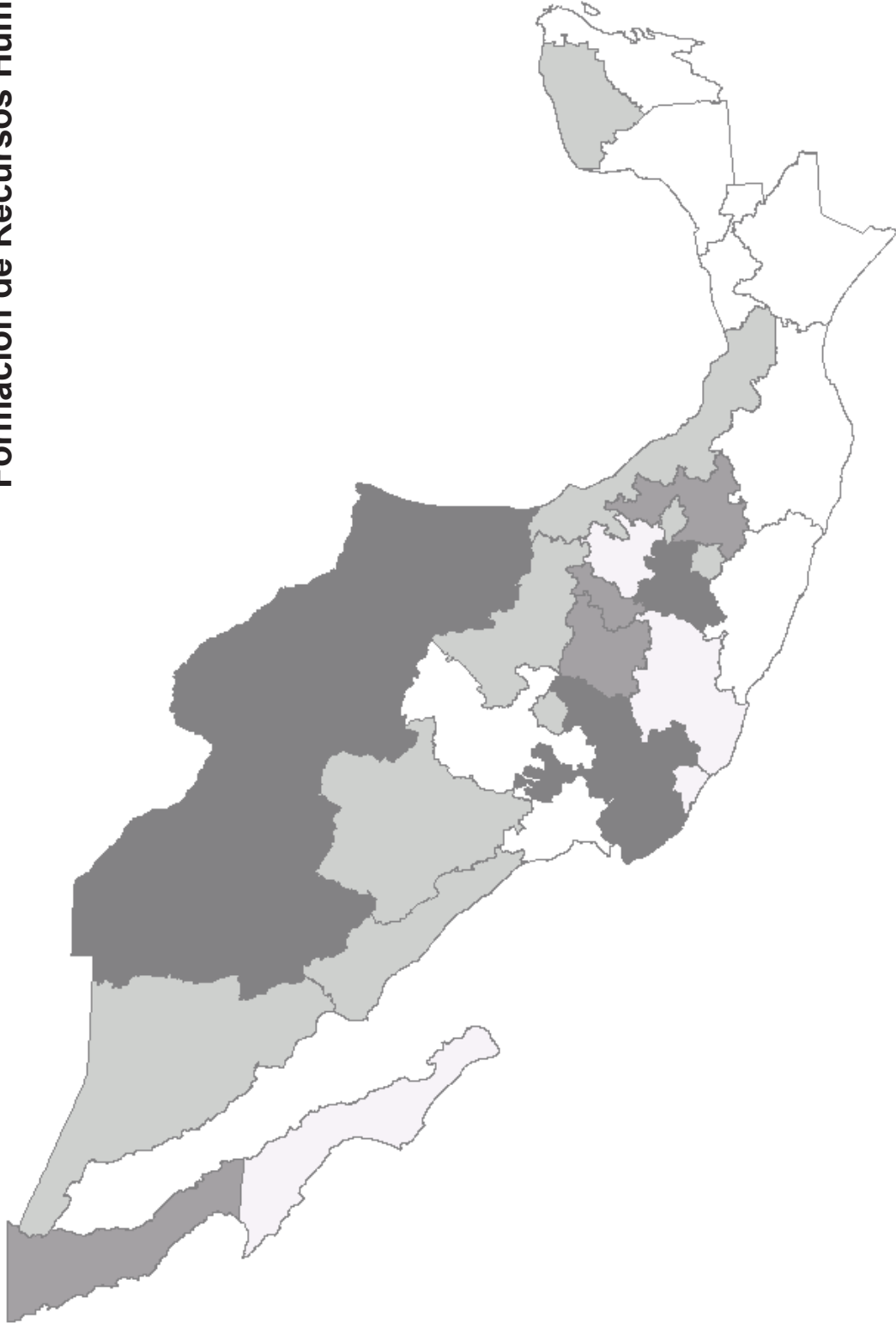
Formación de Recursos Humanos 1988



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

	15-18	6		18-19	6		20-23	7		27-32	6		38-78	7
--	-------	---	--	-------	---	--	-------	---	--	-------	---	--	-------	---

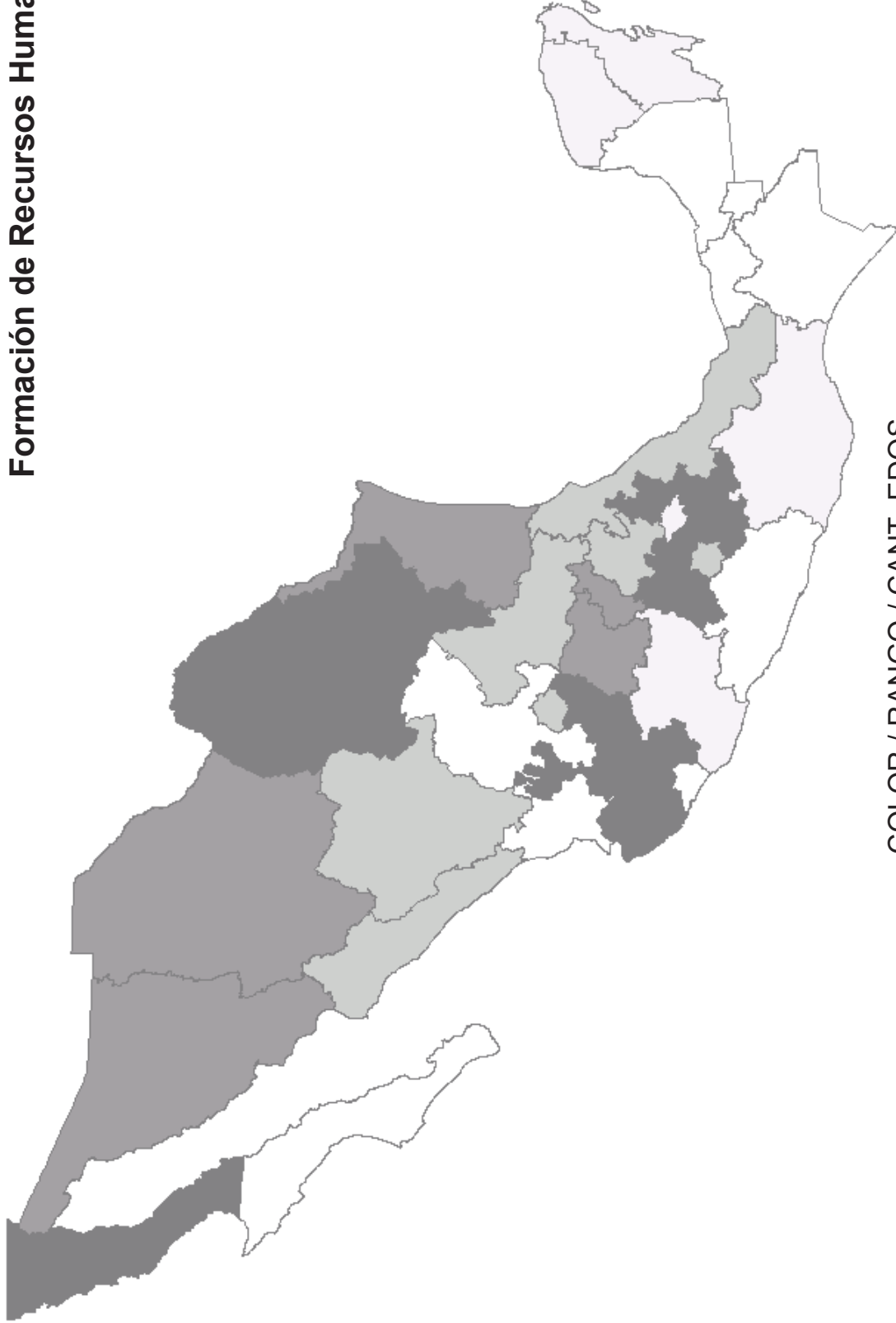
Formación de Recursos Humanos 1993



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

16-18	6	18-20	6	21-25	7	25-34	6	38-90	7
-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---

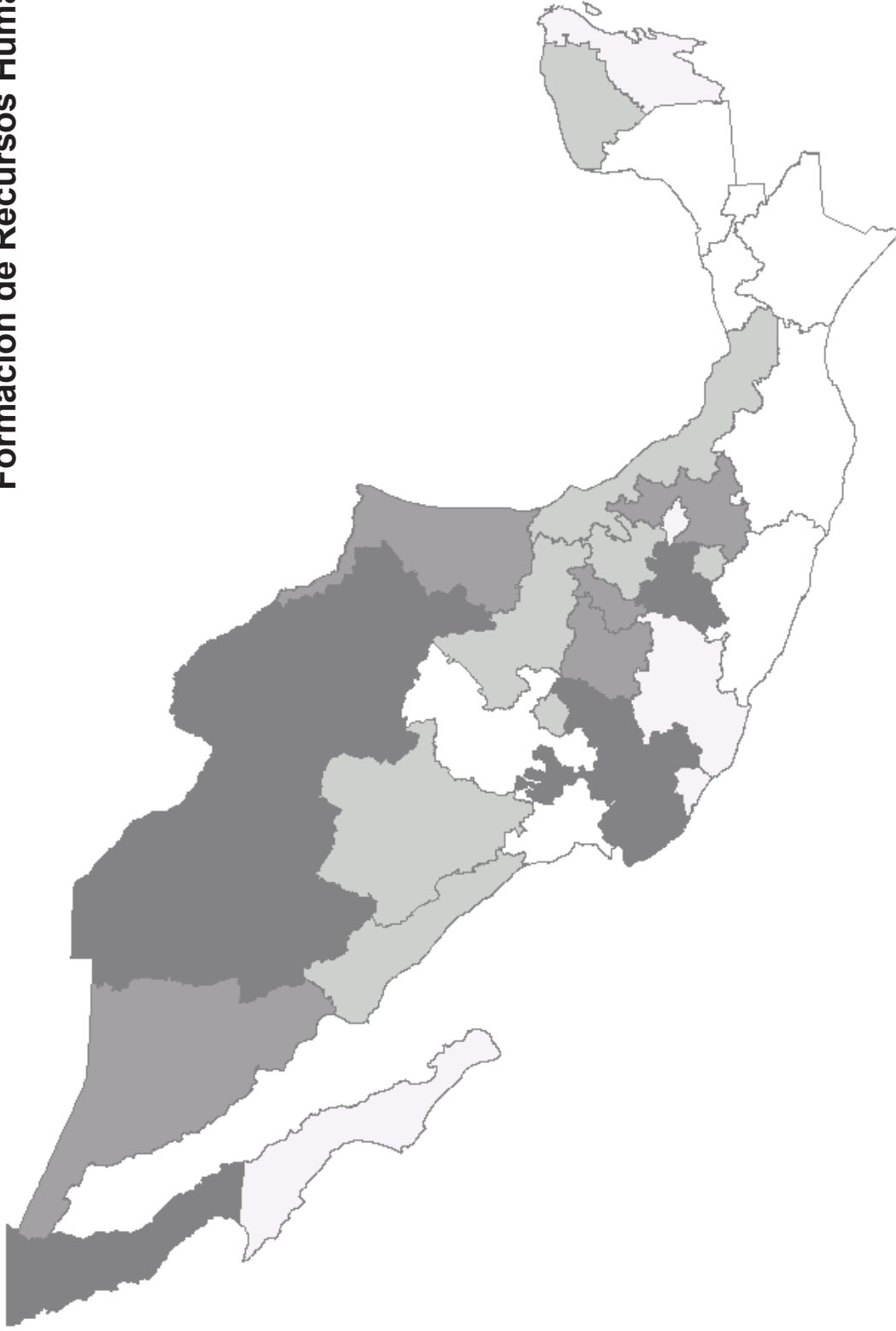
Formación de Recursos Humanos 1998



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

16-17	6	17-19	6	19-23	7	23-34	6	36-81	7
-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---

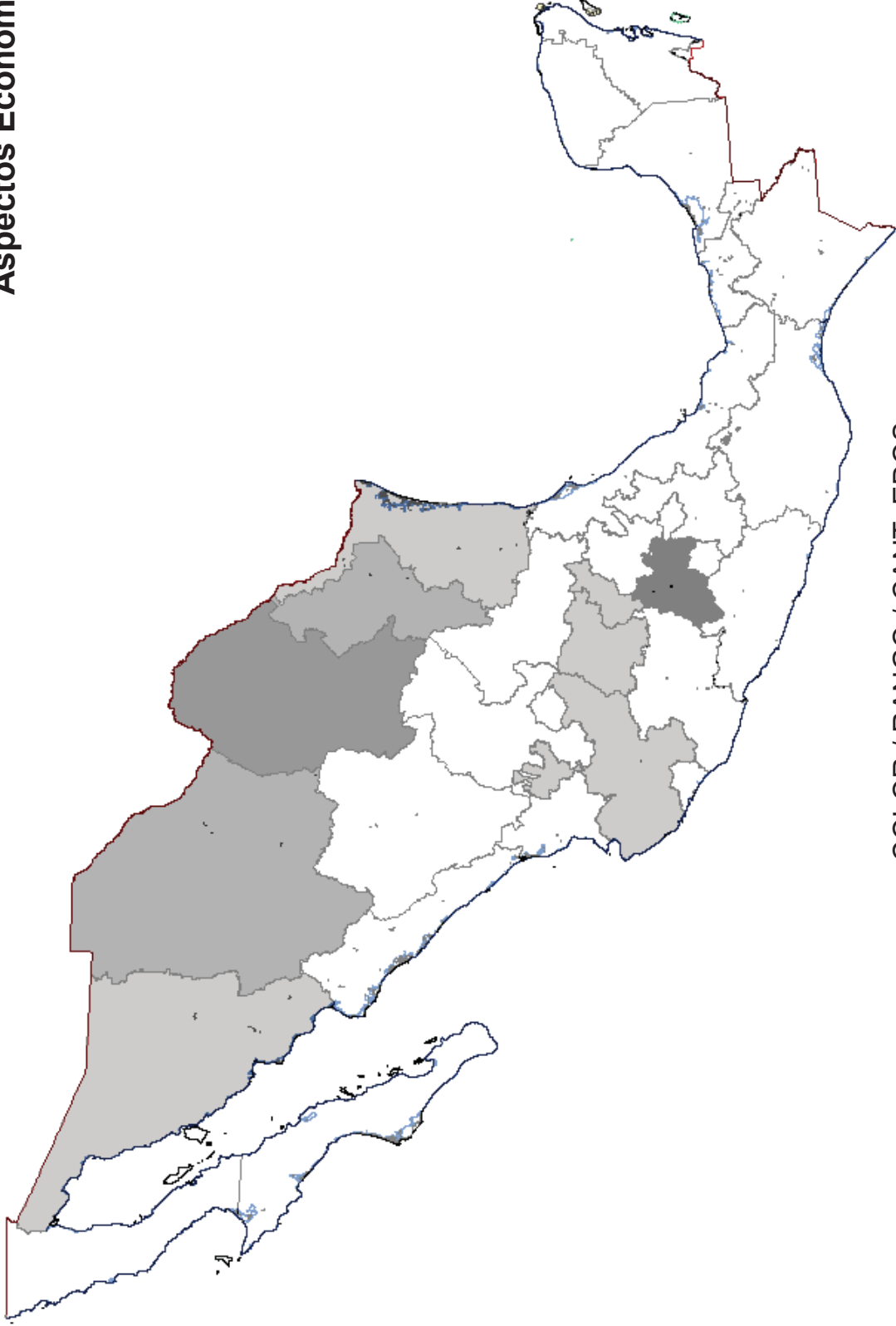
Formación de Recursos Humanos 2003



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

16-17	6	17-19	6	20-23	7	23-37	6	39-73	7
-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---

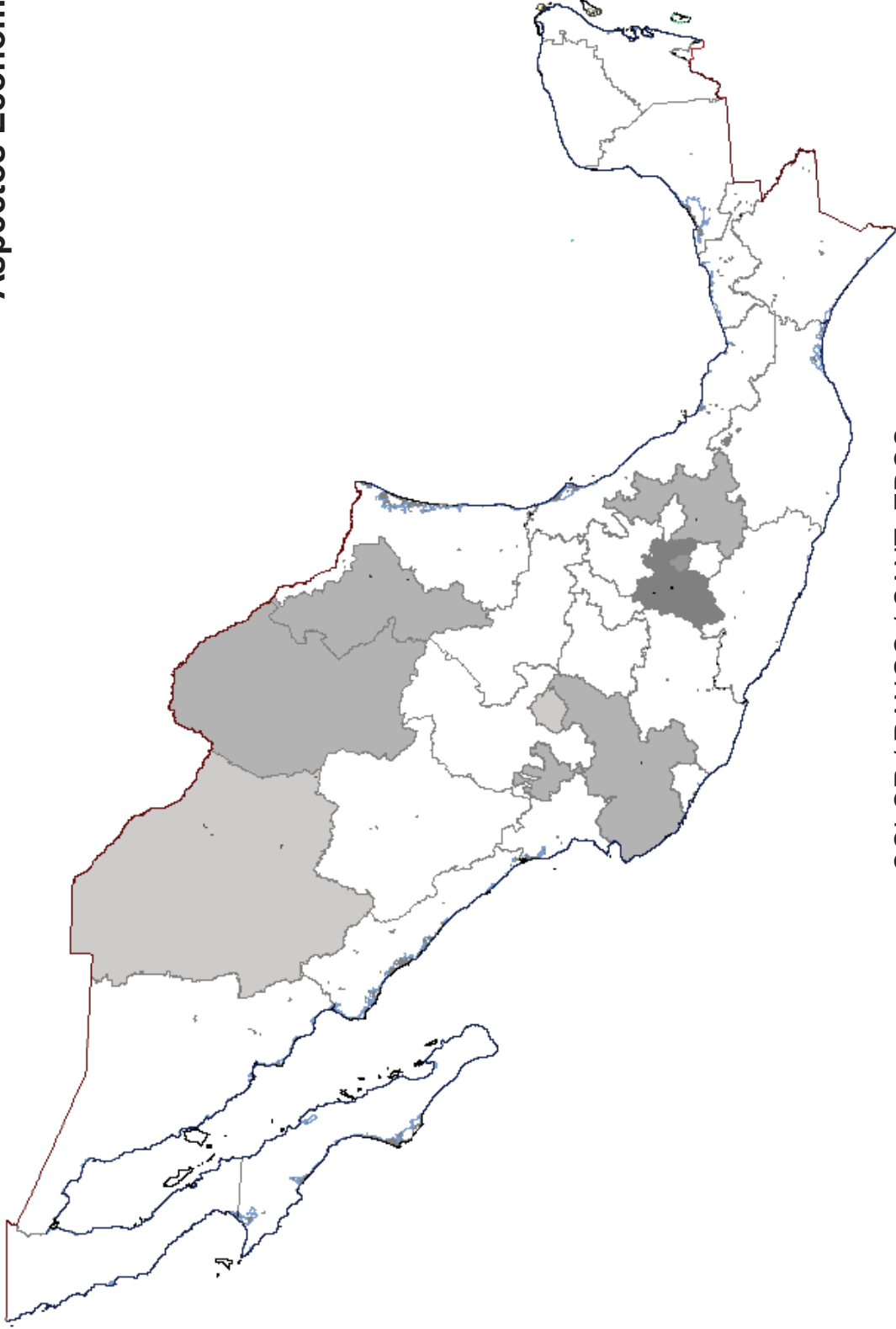
Aspectos Económicos 1988



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	1-14	22	□	15-28	5	□	29-42	2	□	43-56	1	■	57-70	2
---	------	----	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---

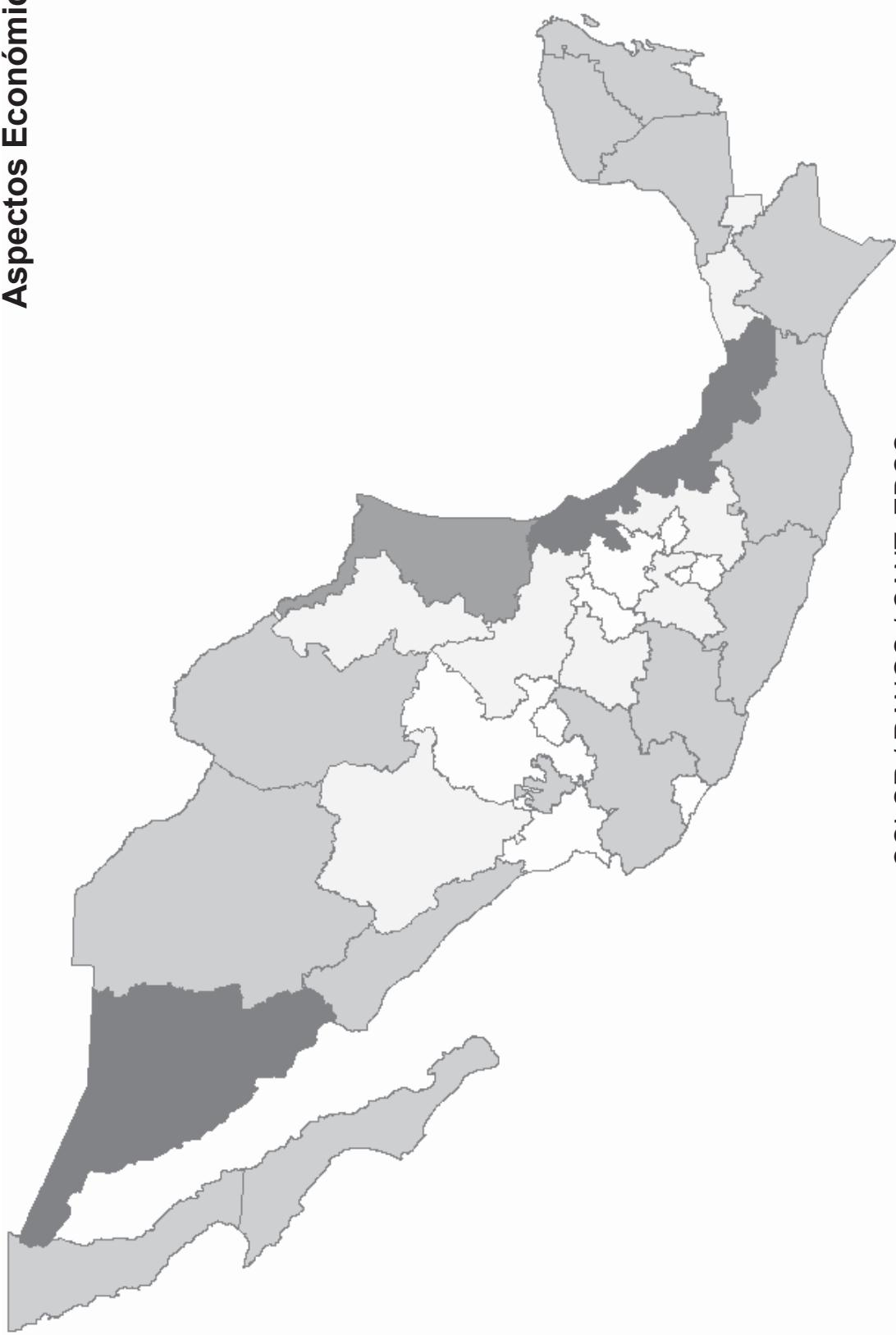
Aspectos Económicos 1993



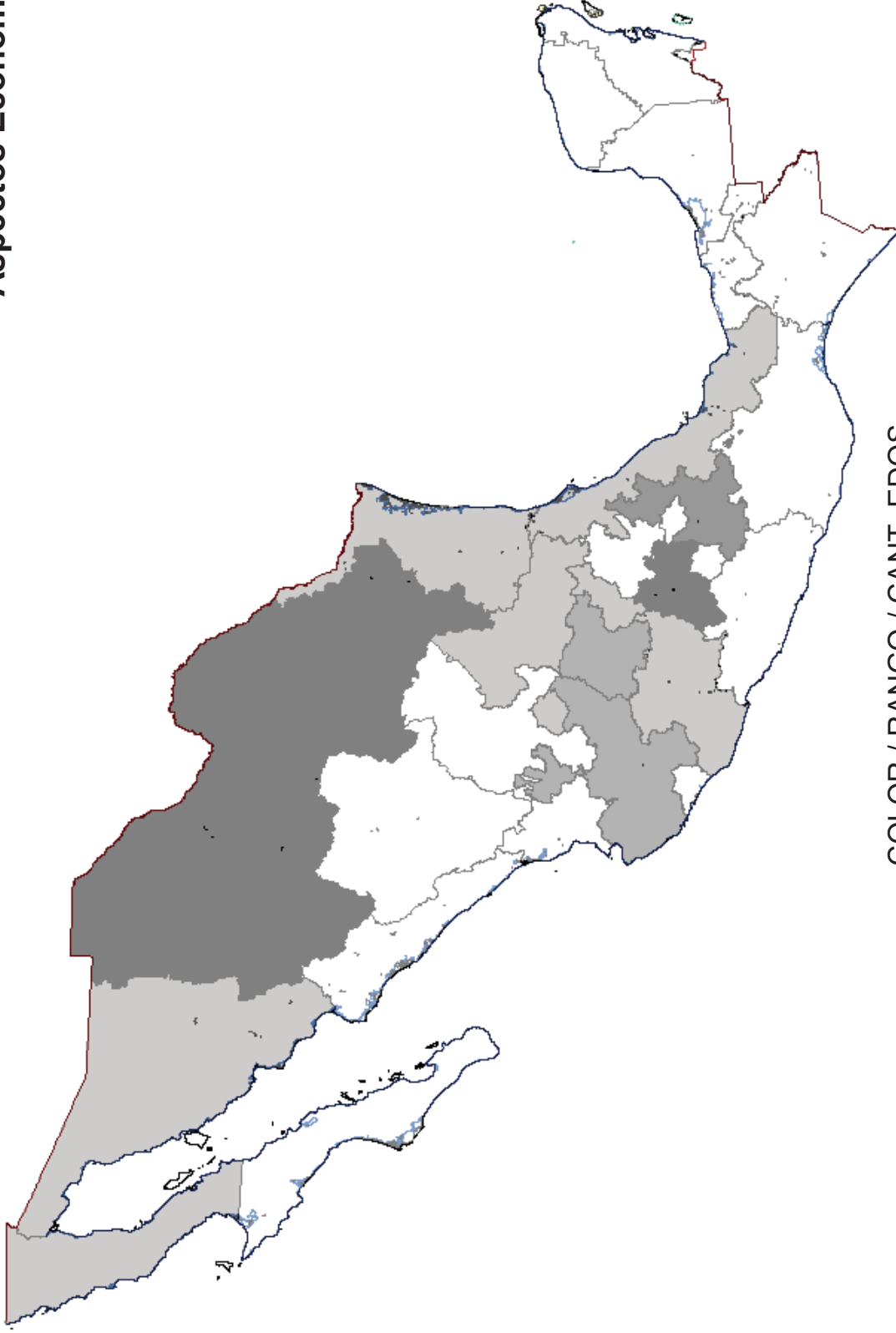
COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	2-17	24	□	18-32	2	□	33-47	4	□	48-62	1	□	63-78	1
---	------	----	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---

Aspectos Económicos 1998



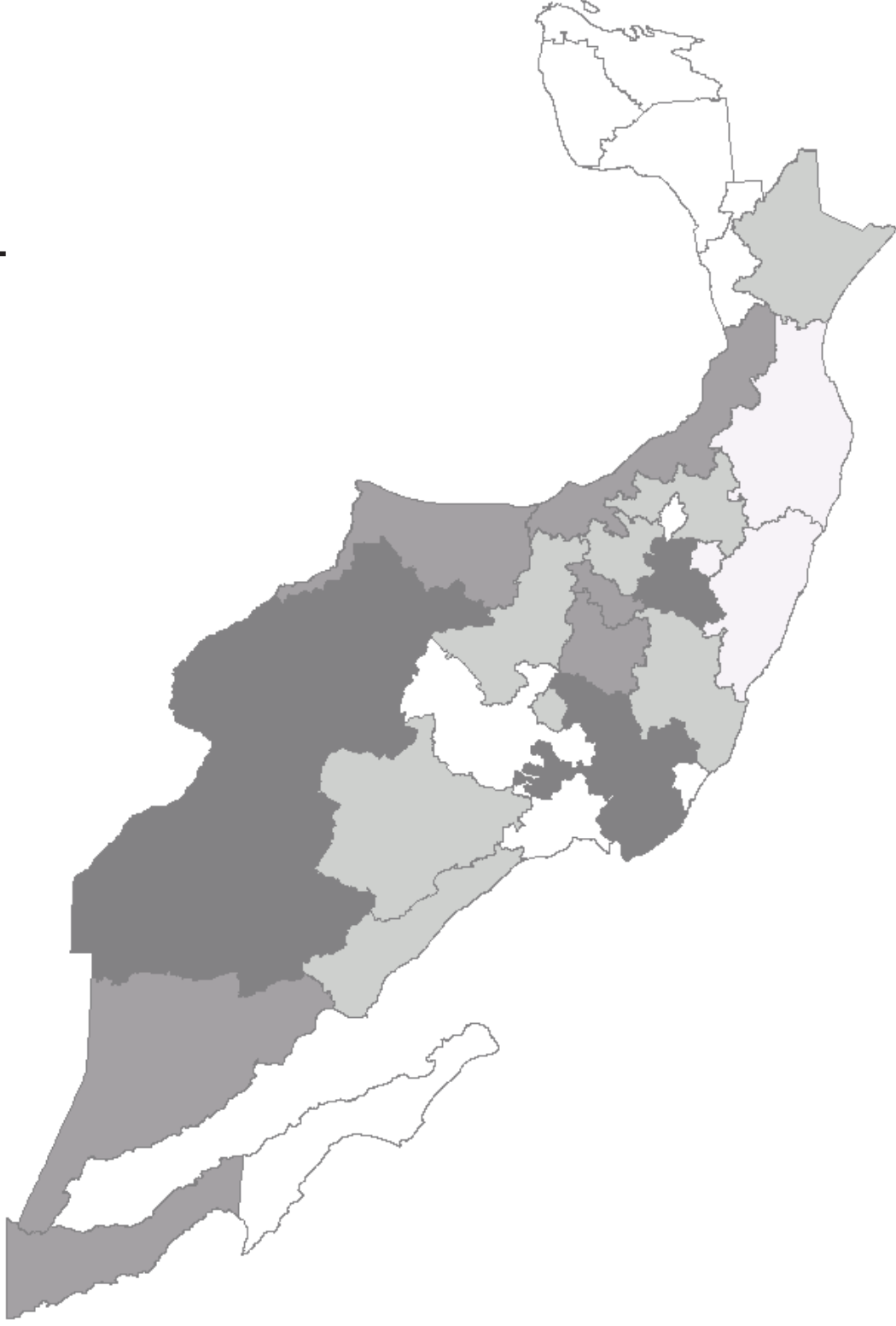
Aspectos Económicos 2003



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	2-13	16	□	14-24	8	■	25-35	2	■	36-46	1	■	47-57	5
---	------	----	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---

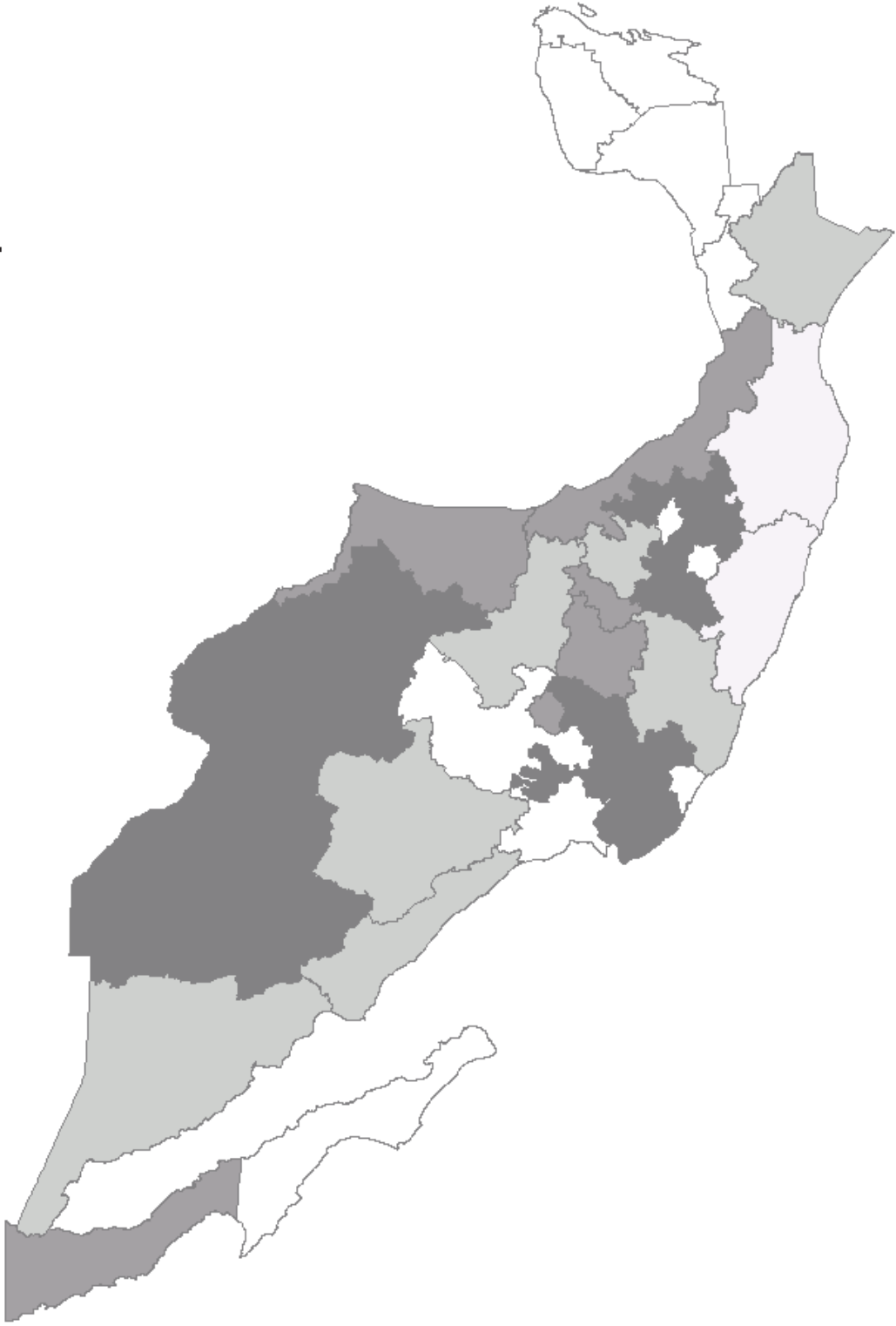
Aspectos Económicos 1988



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	1-3	6	□	3-4	6	□	5-12	7	□	12-16	6	□	16-70	7
---	-----	---	---	-----	---	---	------	---	---	-------	---	---	-------	---

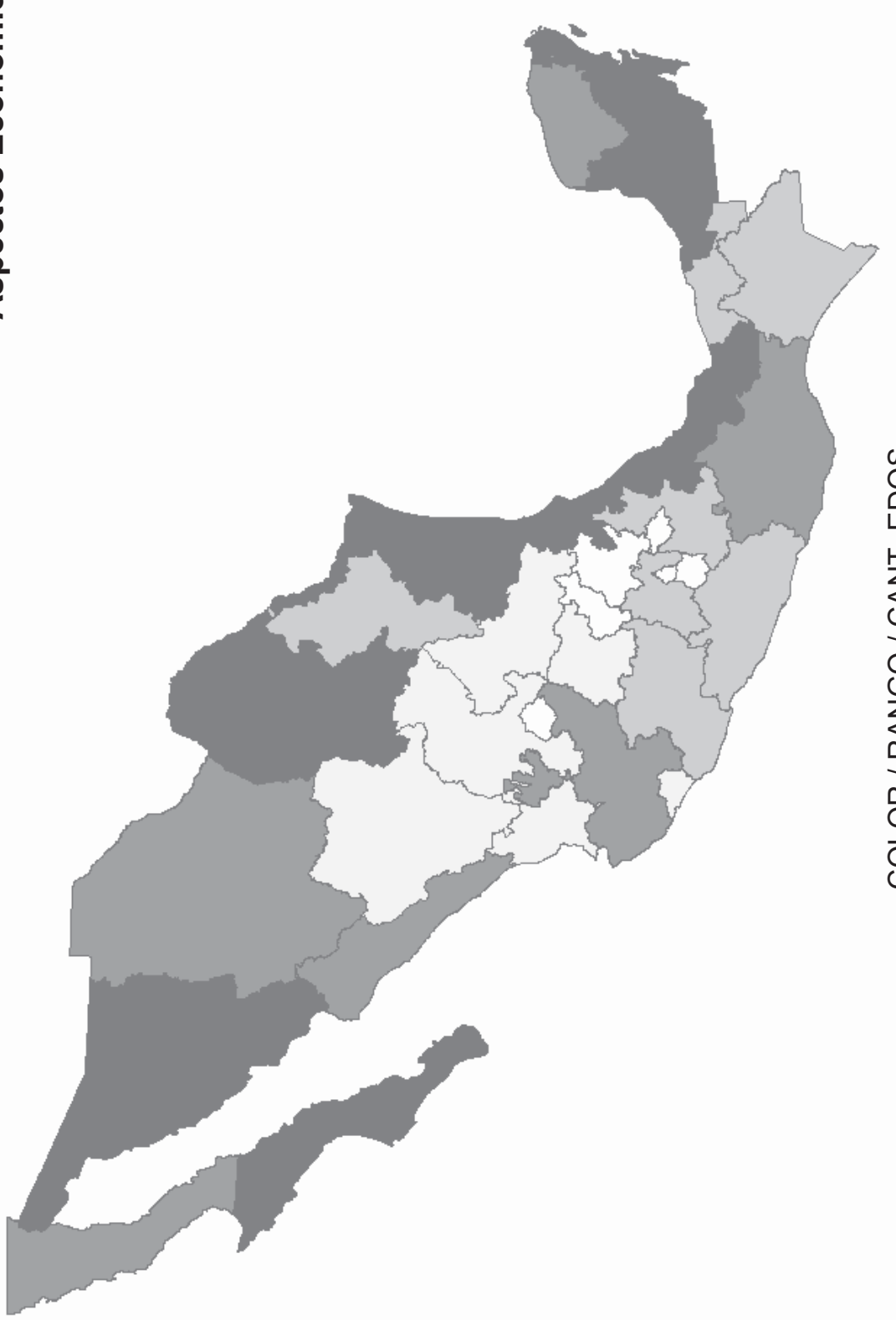
Aspectos Económicos 1993



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

	2-4	6		4-5	6		6-14	7		15-28	6		30-78	7
--	-----	---	--	-----	---	--	------	---	--	-------	---	--	-------	---

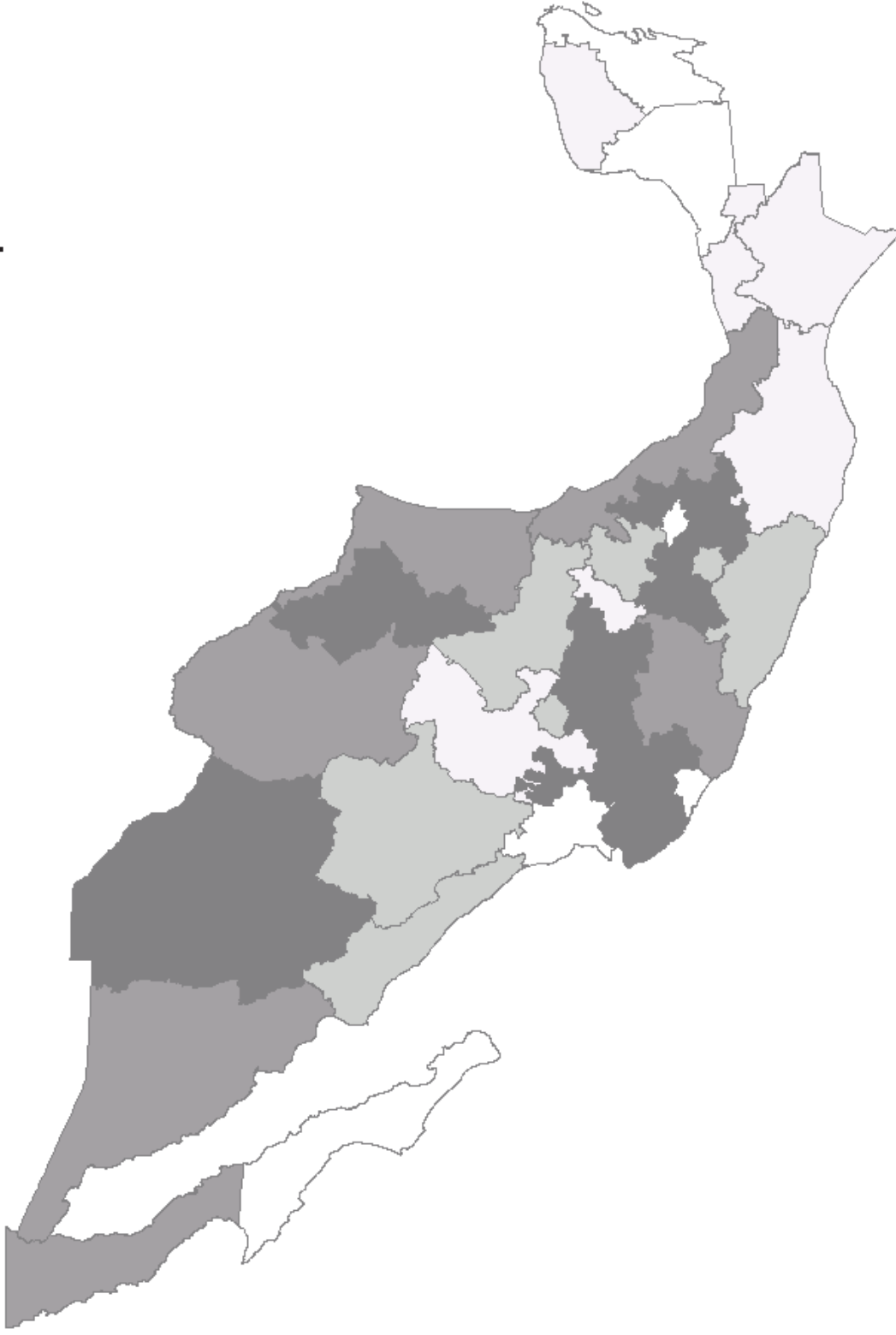
Aspectos Económicos 1998



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	5-13	6	□	16-21	6	□	22-34	7	□	35-44	6	□	45-72	7
---	------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---

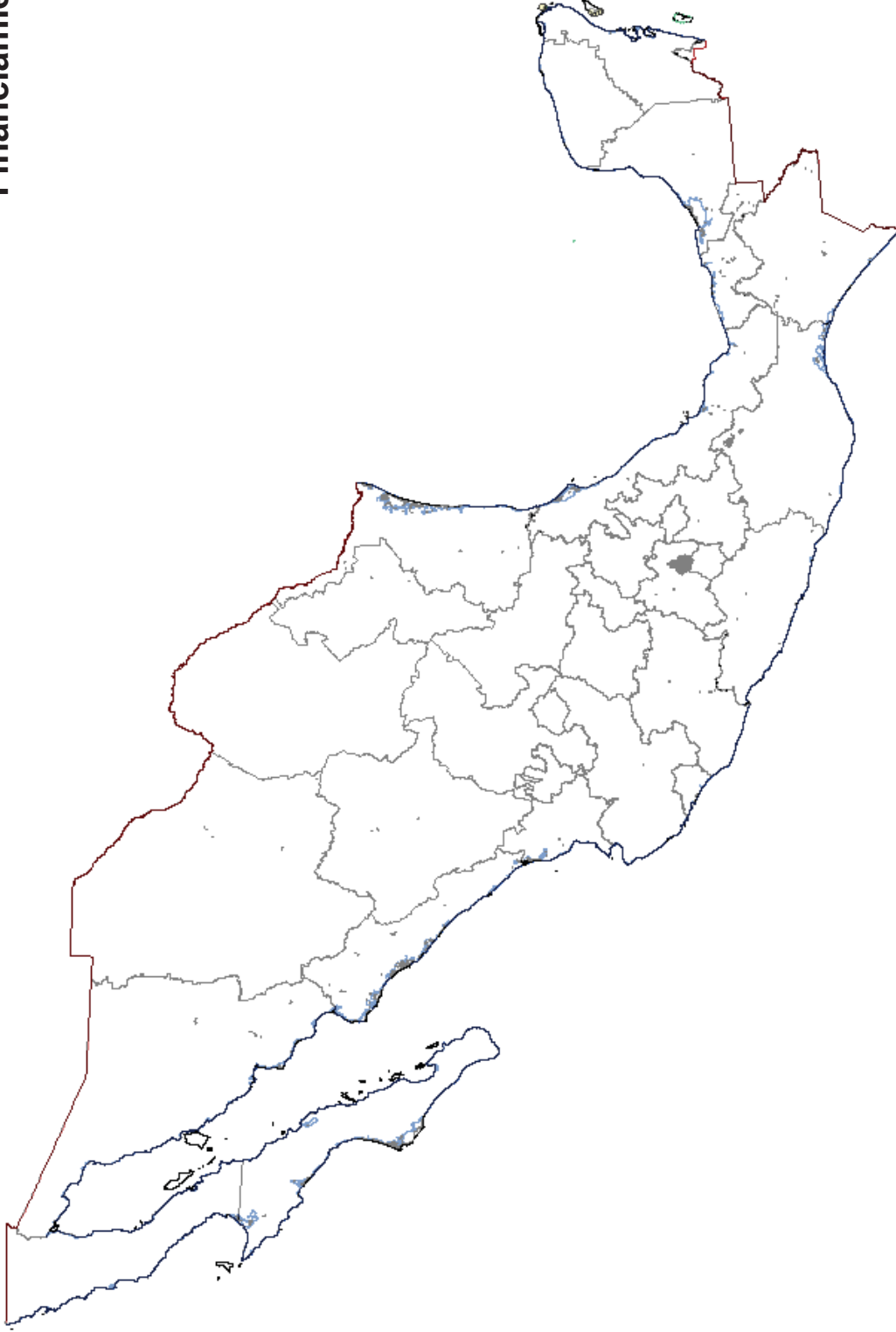
Aspectos Económicos 2003



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

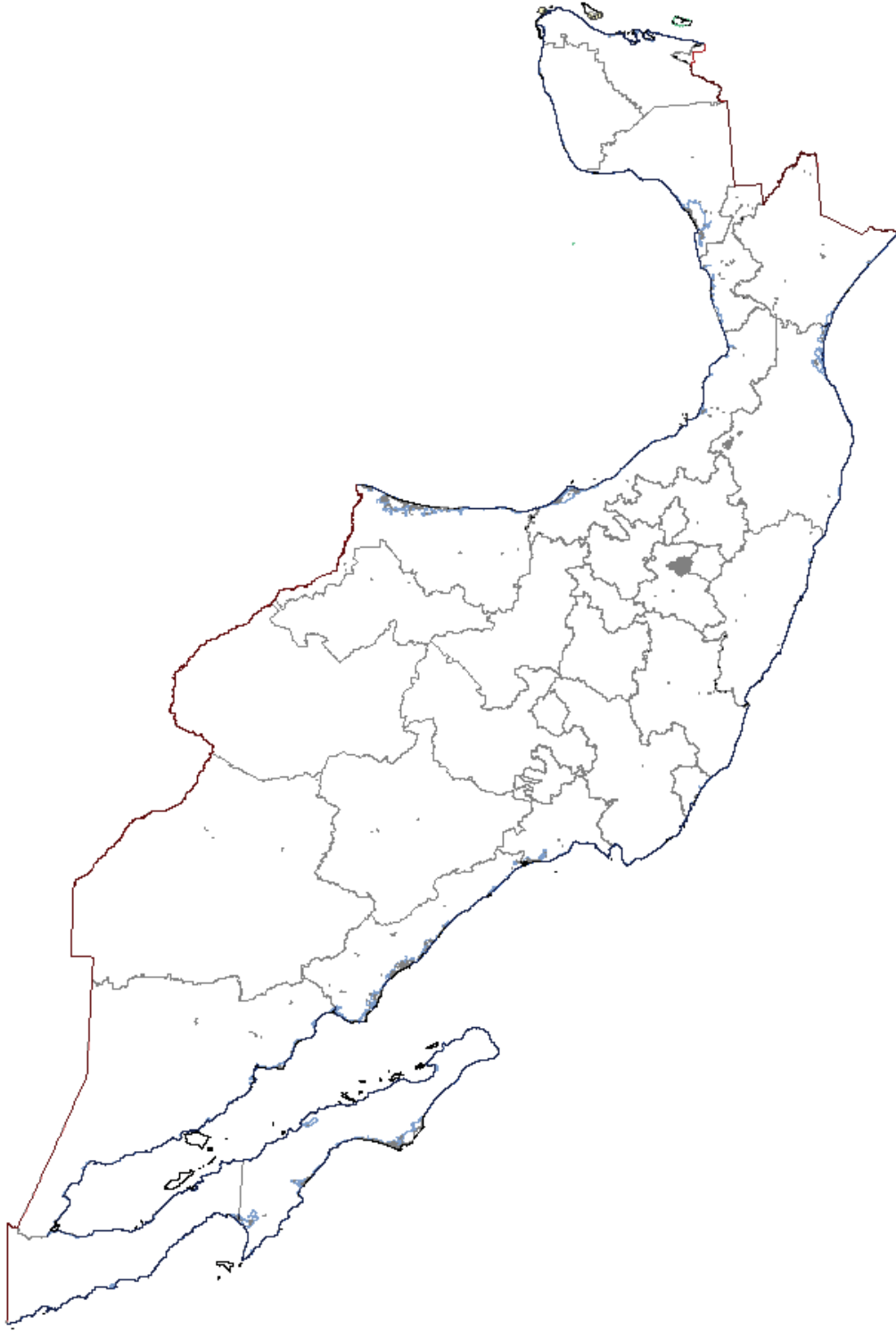
□	2-4	6	□	5-7	6	□	7-15	7	□	15-28	6	■	33-57	7
---	-----	---	---	-----	---	---	------	---	---	-------	---	---	-------	---

Financiamiento 1988



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

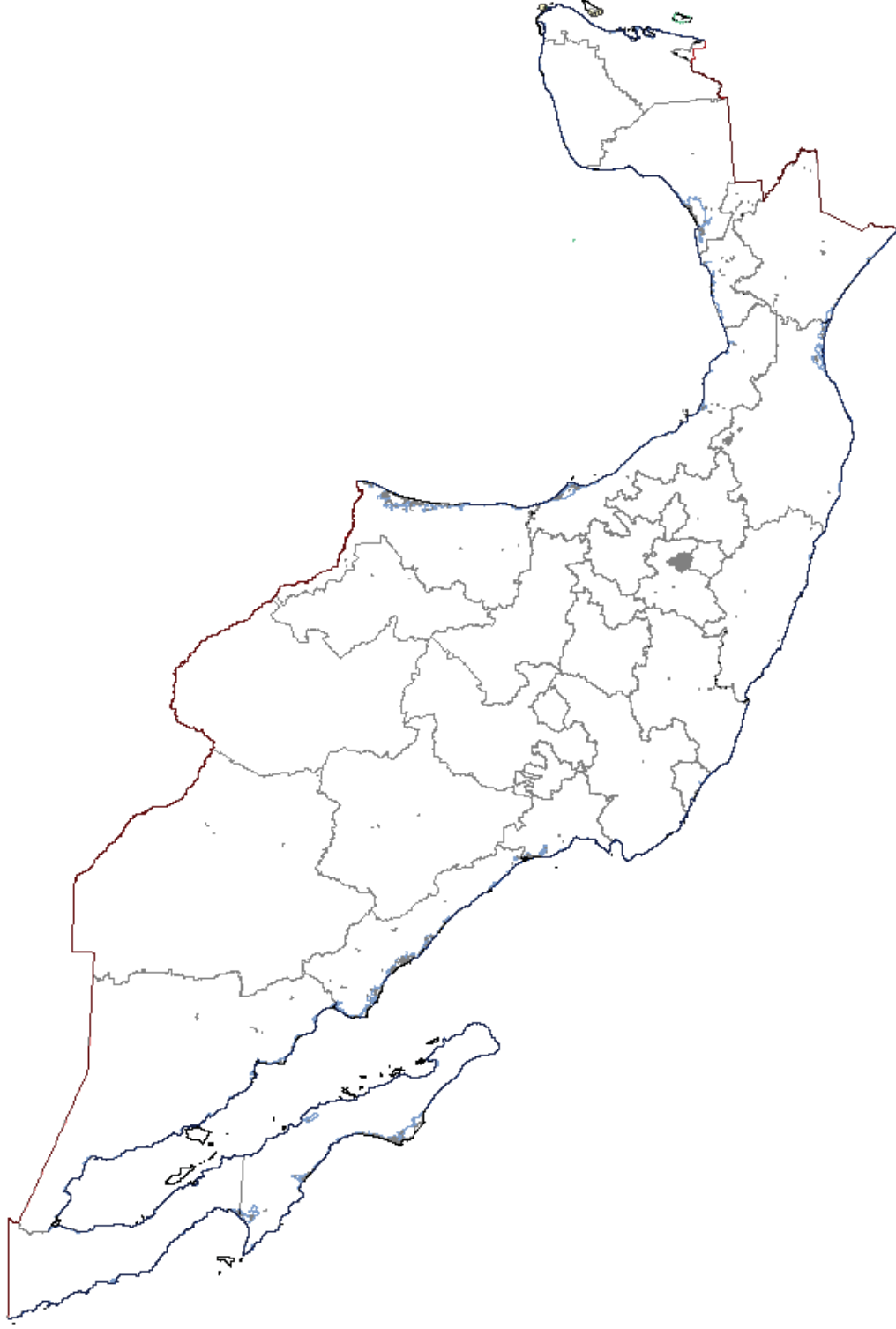
Financiamiento 1993



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-20	31	21-40	0	41-60	0	61-80	0	81-100	1
------	----	-------	---	-------	---	-------	---	--------	---

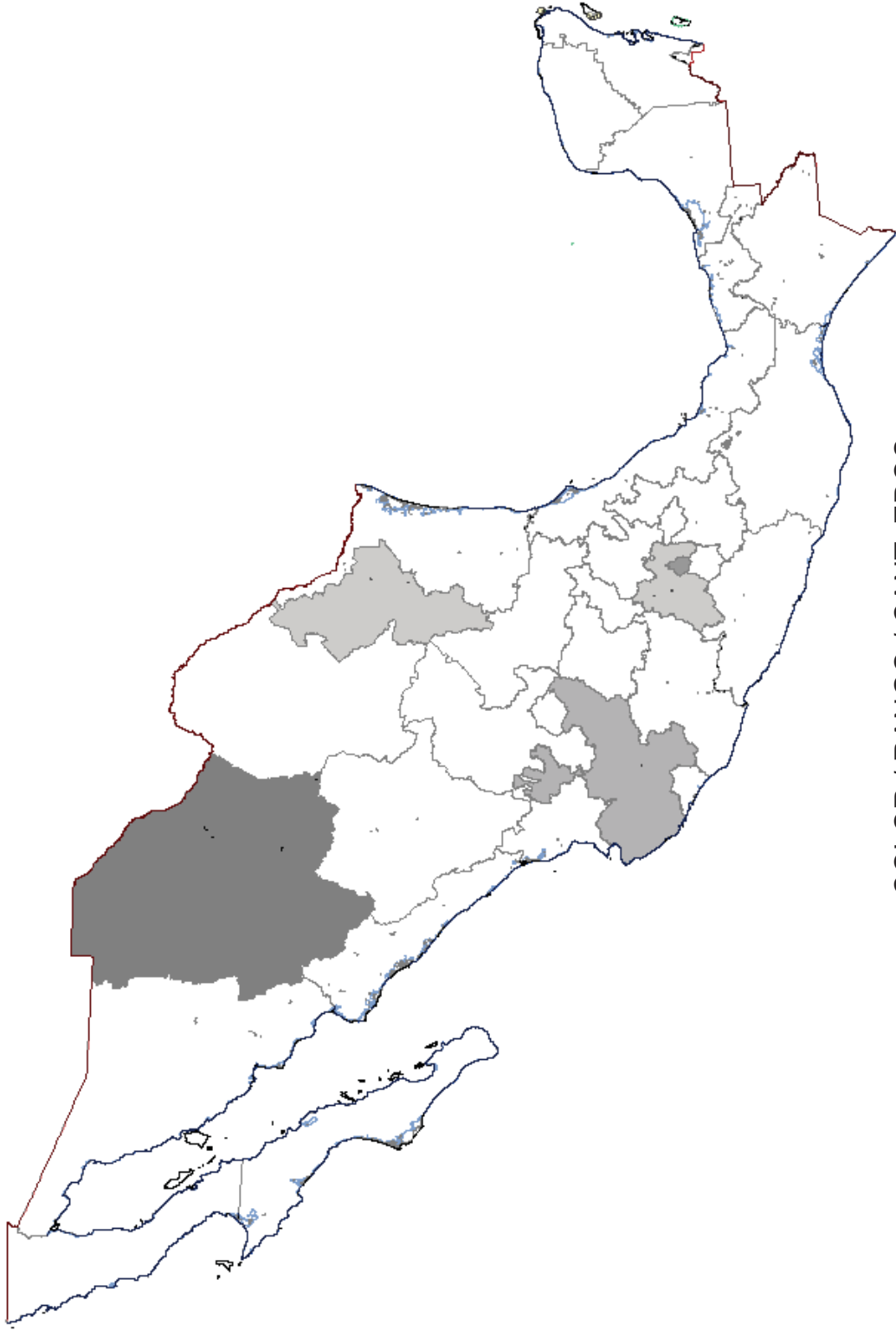
Financiamiento 1998



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	0-20	31	□	21-40	0	□	41-60	0	□	61-80	0	■	81-100	1
---	------	----	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	--------	---

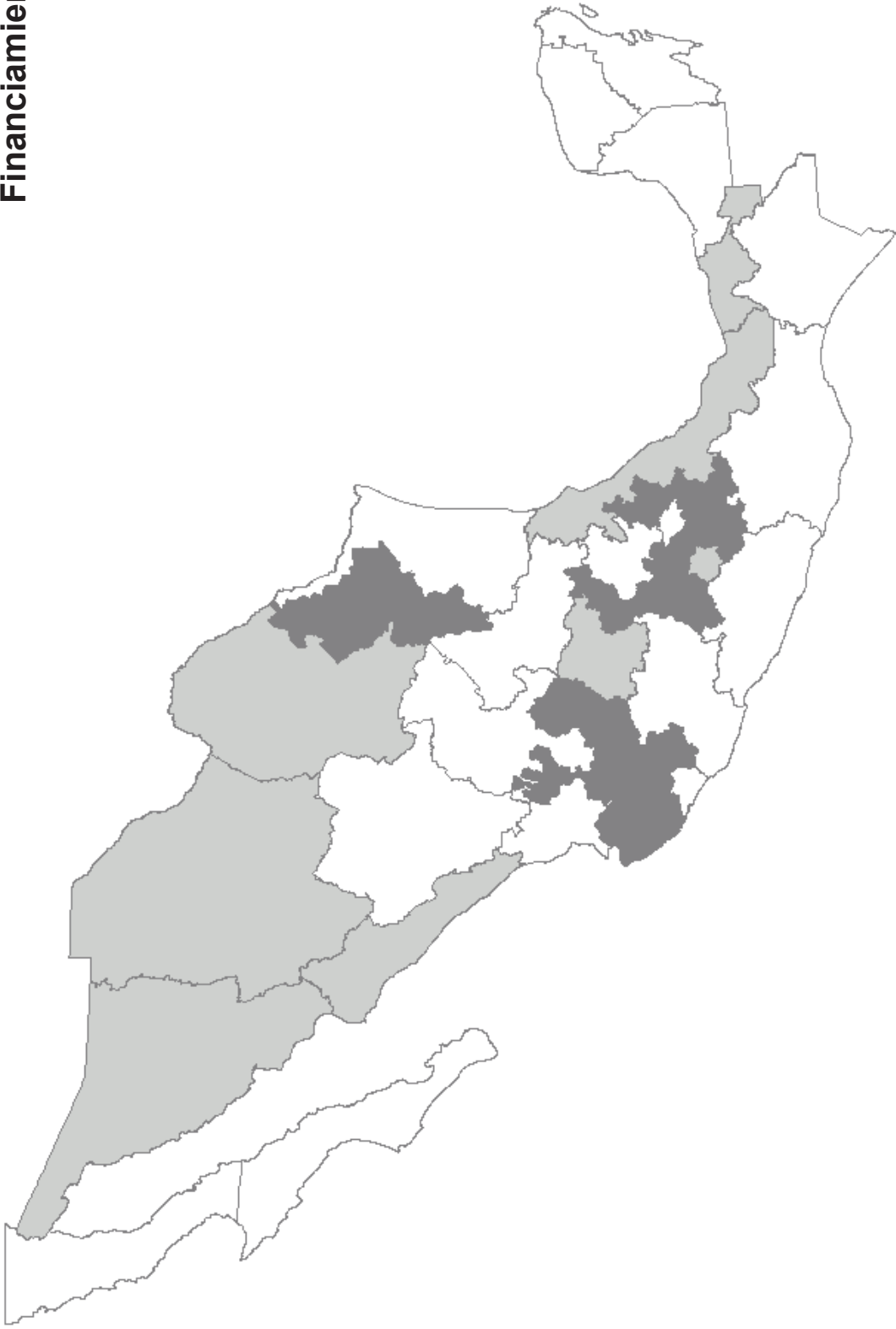
Financiamiento 2003



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	0-20	27	□	21-40	2	□	41-60	1	□	61-80	1	■	81-100	1
---	------	----	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	--------	---

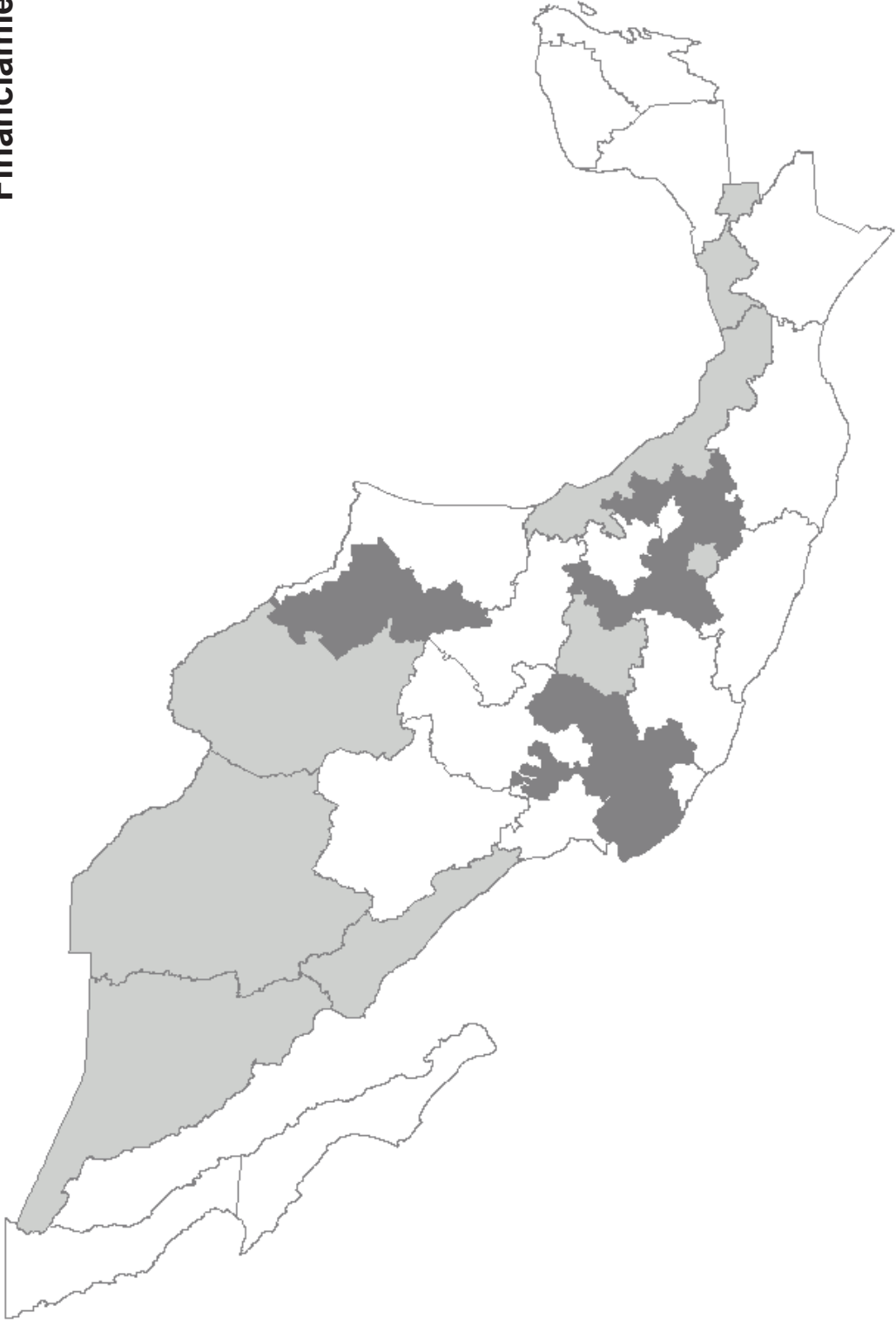
Financiamiento 1988



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-0	6	0-0	6	0-1	7	1-1	6	3-100	7
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-------	---

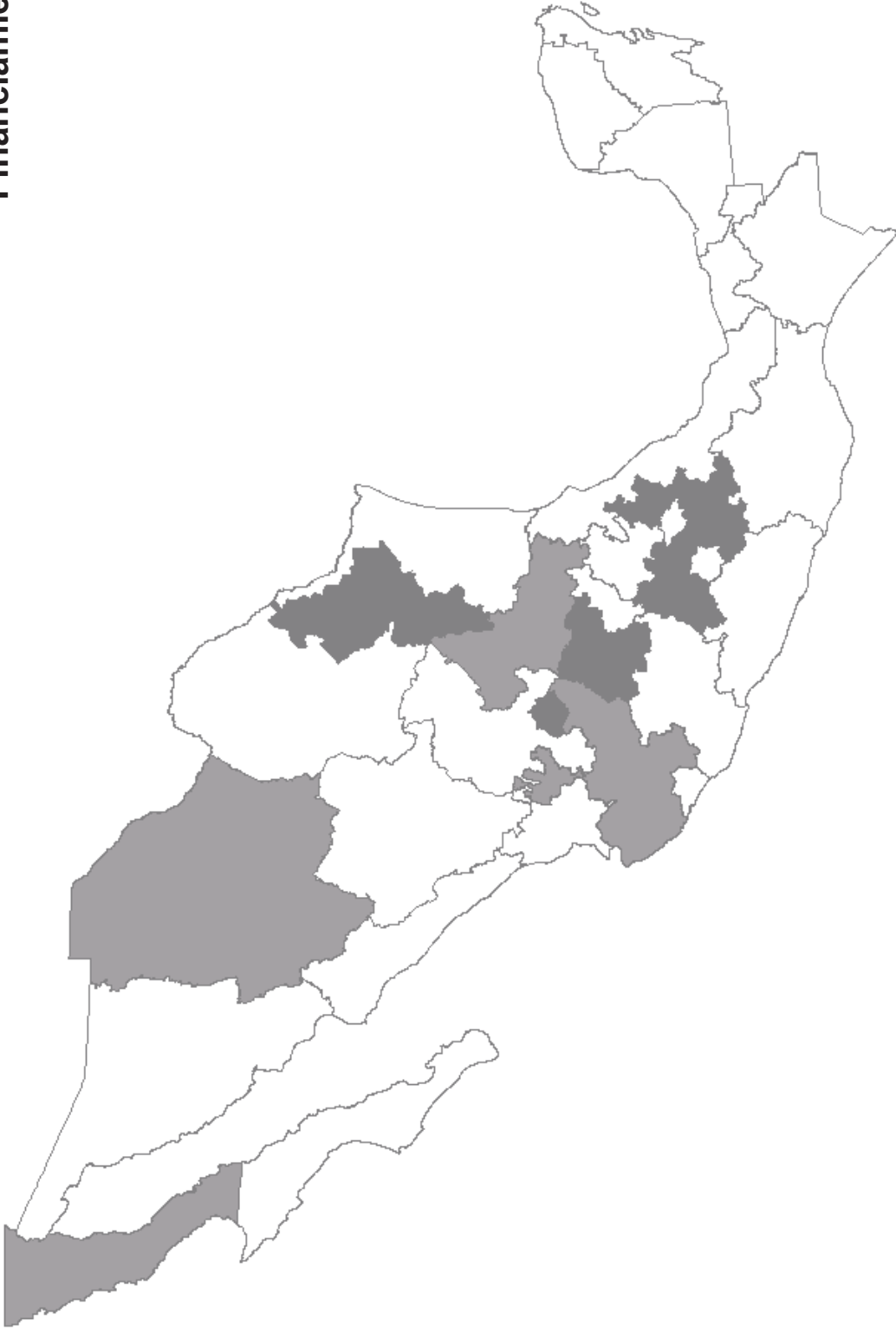
Financiamiento 1993



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-0	6	0-0	6	0-1	7	1-1	6	3-100	7
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-------	---

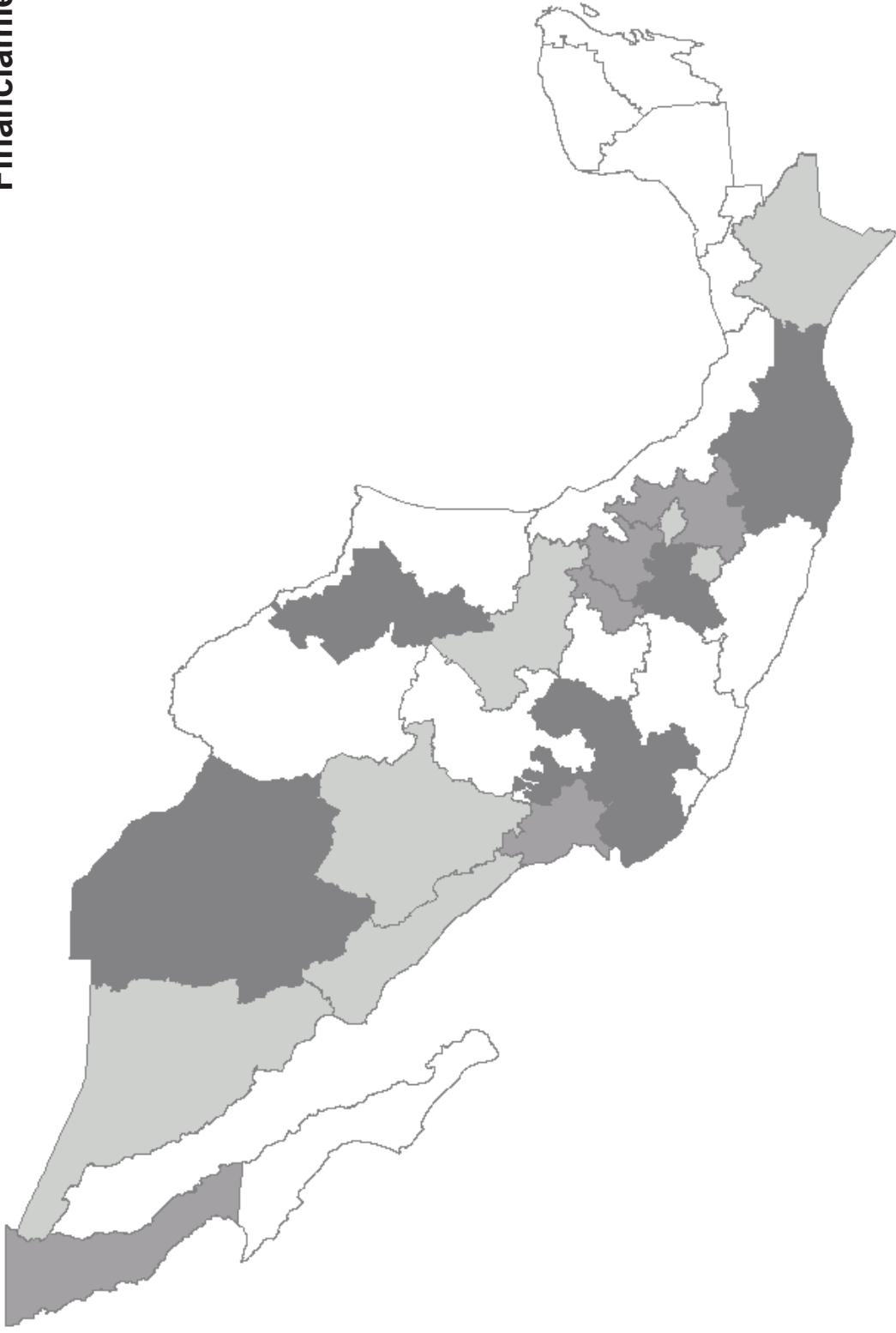
Financiamiento 1998




COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	0-0	6	□	0-0	6	□	0-0	7	□	0-2	6	■	2-100	7
---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-------	---

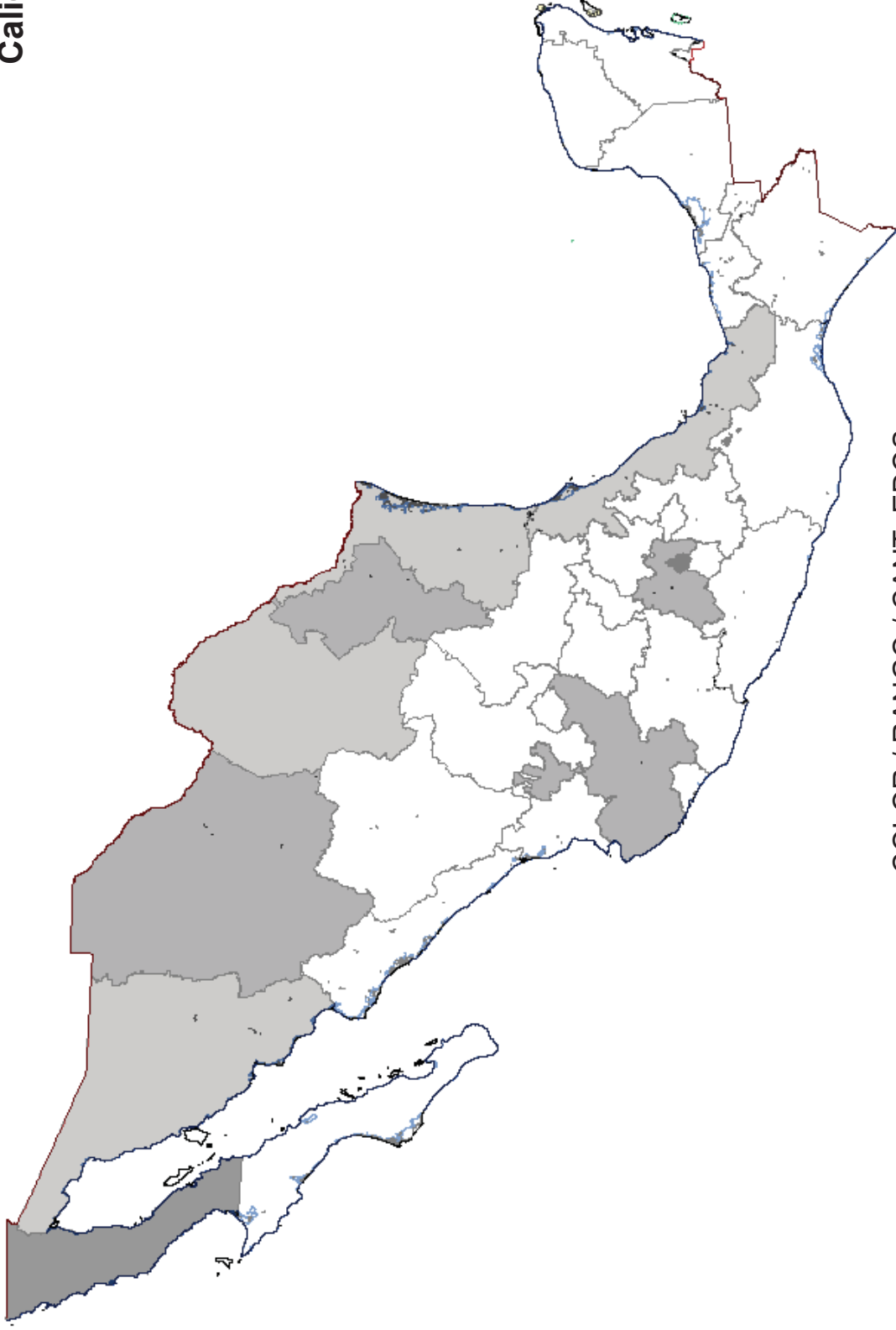
Financiamiento 2003



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

	0-0	6		0-0	6		0-1	7		1-7		8-100	7
---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	-------	---

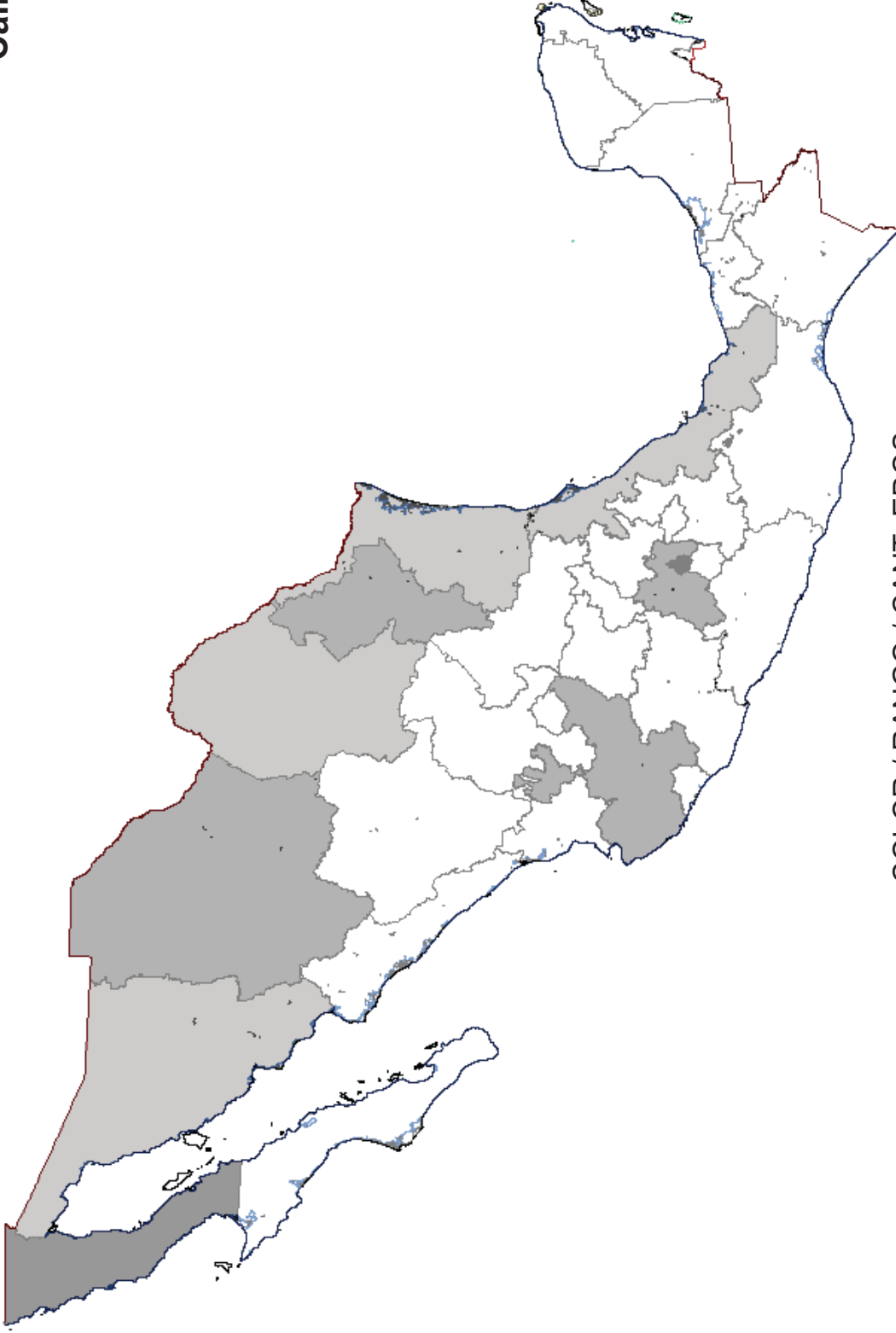
Calidad 1988



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	0-15	22	□	16-30	4	■	31-45	4	■	46-60	1	■	61-76	1
---	------	----	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---

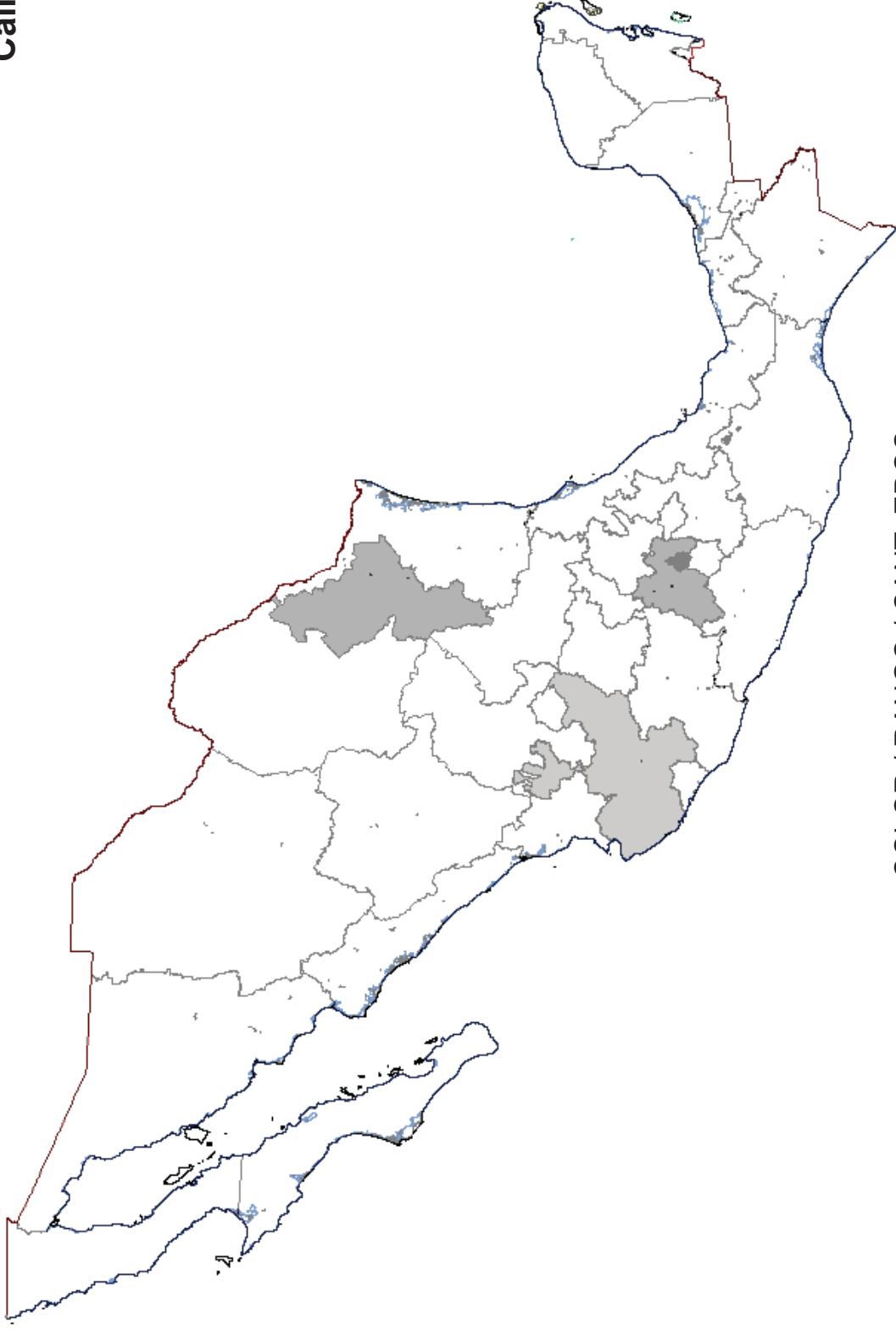
Calidad 1993



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-15	22	16-30	4	31-45	4	46-60	1	61-76	1
------	----	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---

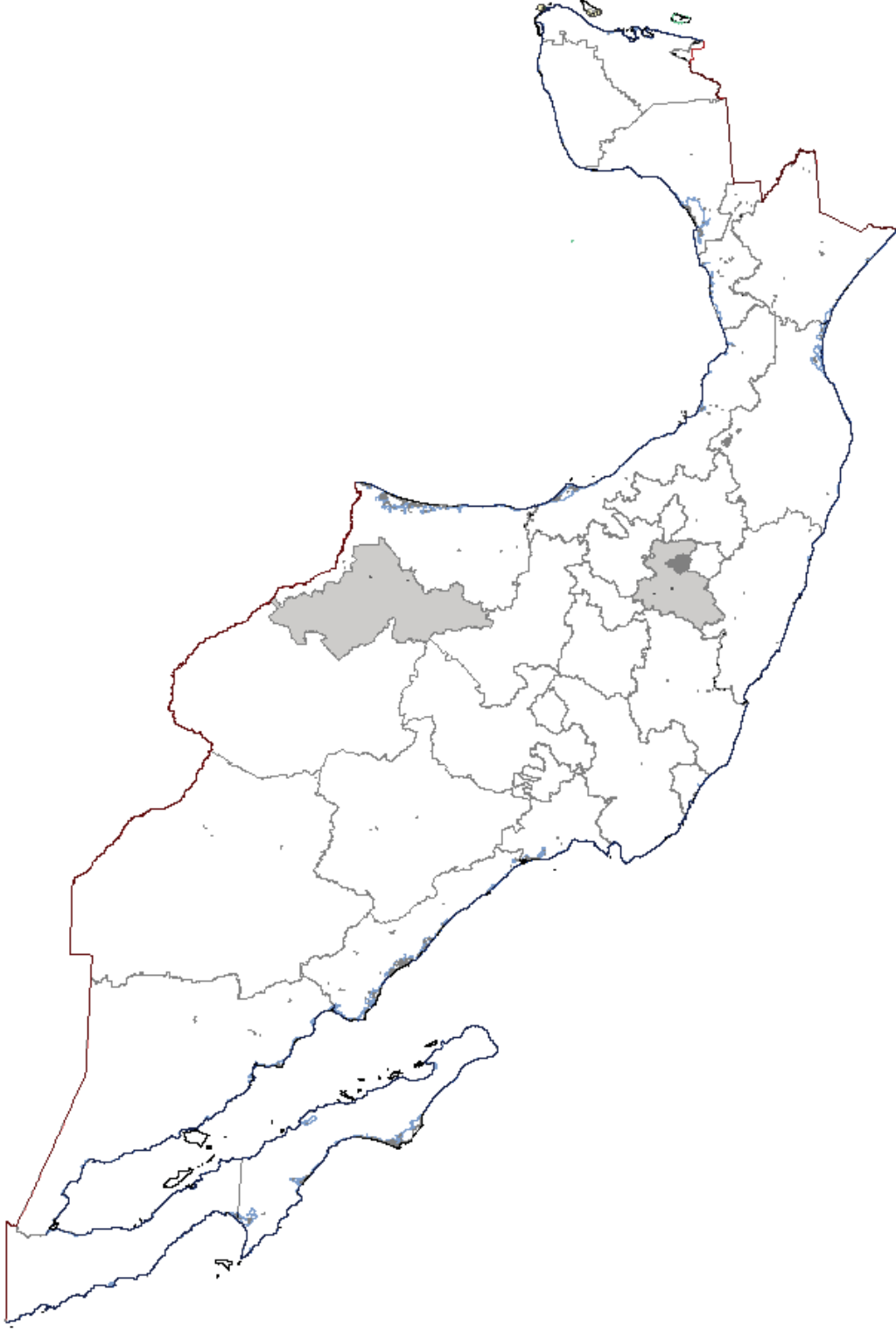
Calidad 1998



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	0-20	28	□	21-40	1	□	41-60	2	□	61-80	0	■	81-100	1
---	------	----	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	--------	---

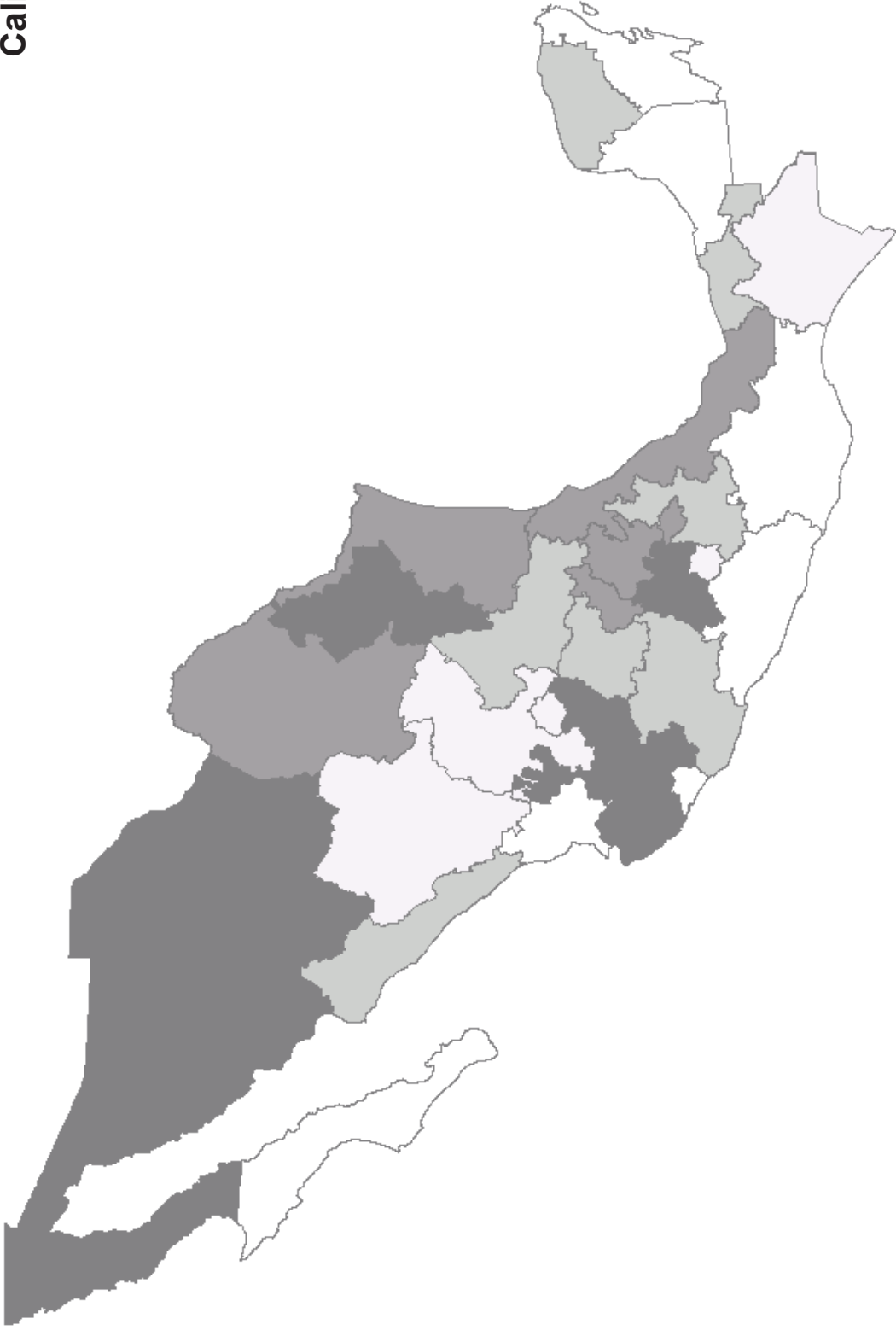
Calidad 2003



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	1-20	29	□	21-40	2	□	41-60	0	□	61-80	0	■	81-100	7
---	------	----	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	--------	---

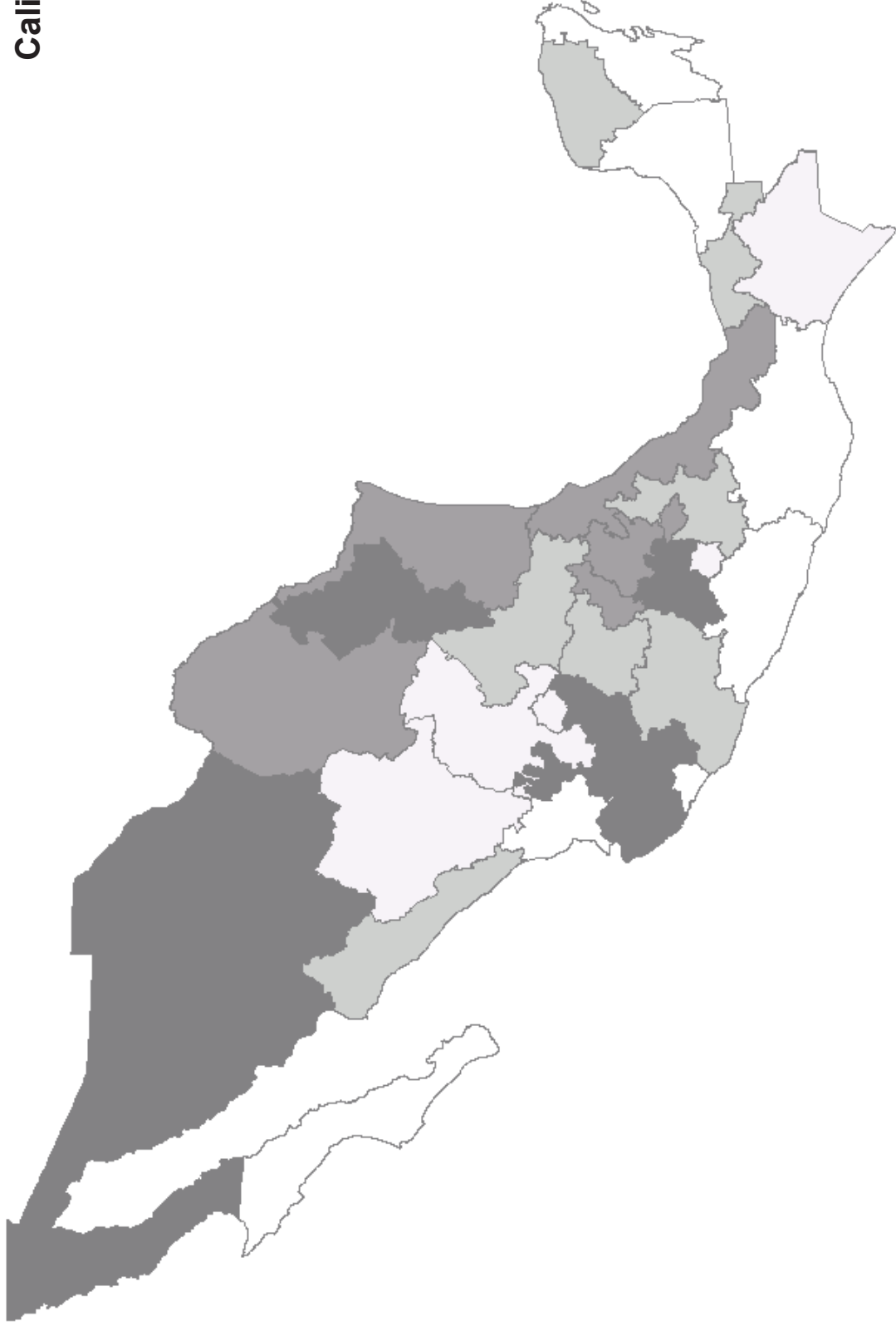
Calidad 1988



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-0	6	0-2	6	3-6	7	8-26	6	29-76	7
-----	---	-----	---	-----	---	------	---	-------	---

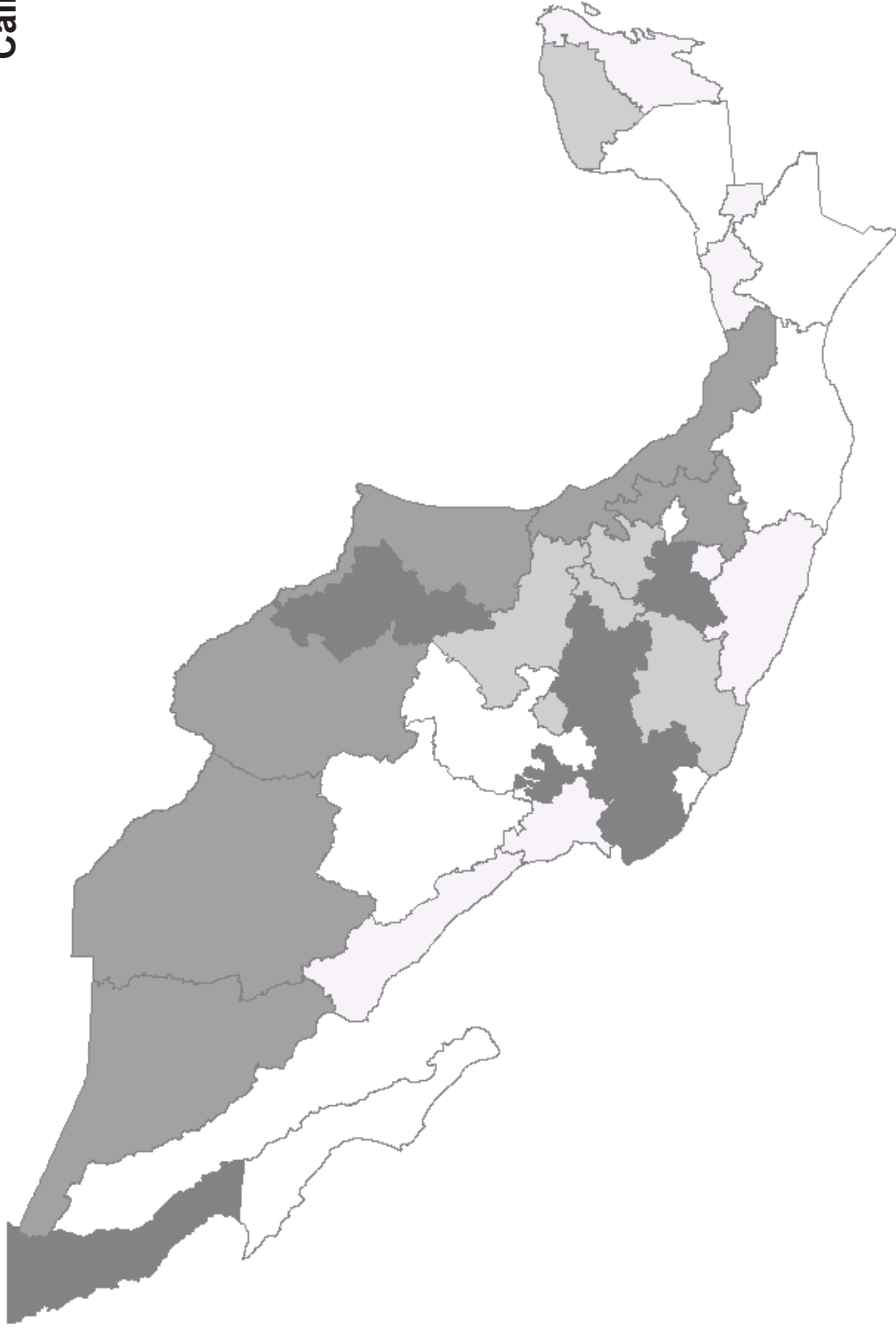
Calidad 1993



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-0	0-2	3-6	6	7	8-26	29-76	7
-----	-----	-----	---	---	------	-------	---

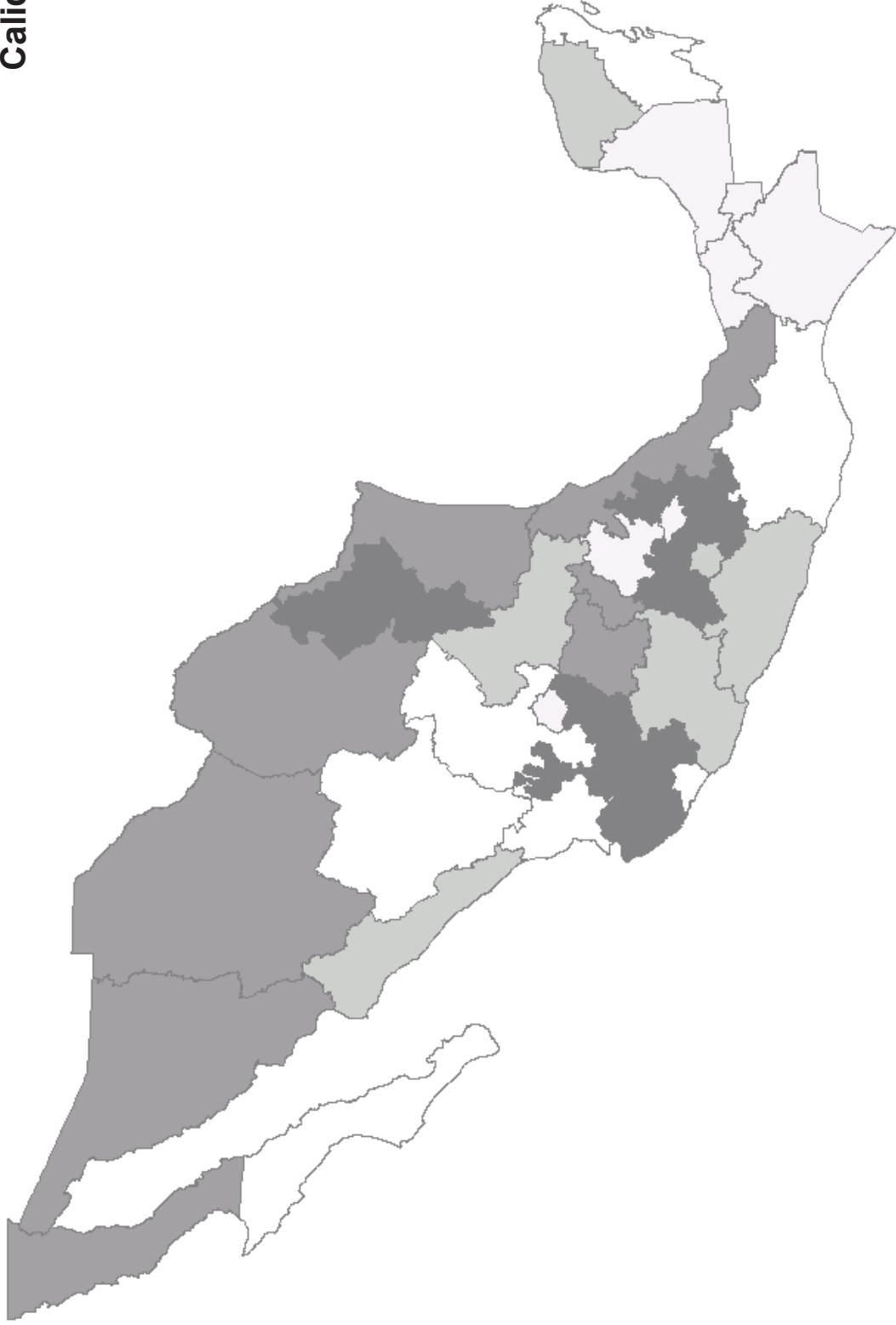
Calidad 1998



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-2	2-3	6	6	3-6	7	6-10	6	10-100	7
-----	-----	---	---	-----	---	------	---	--------	---

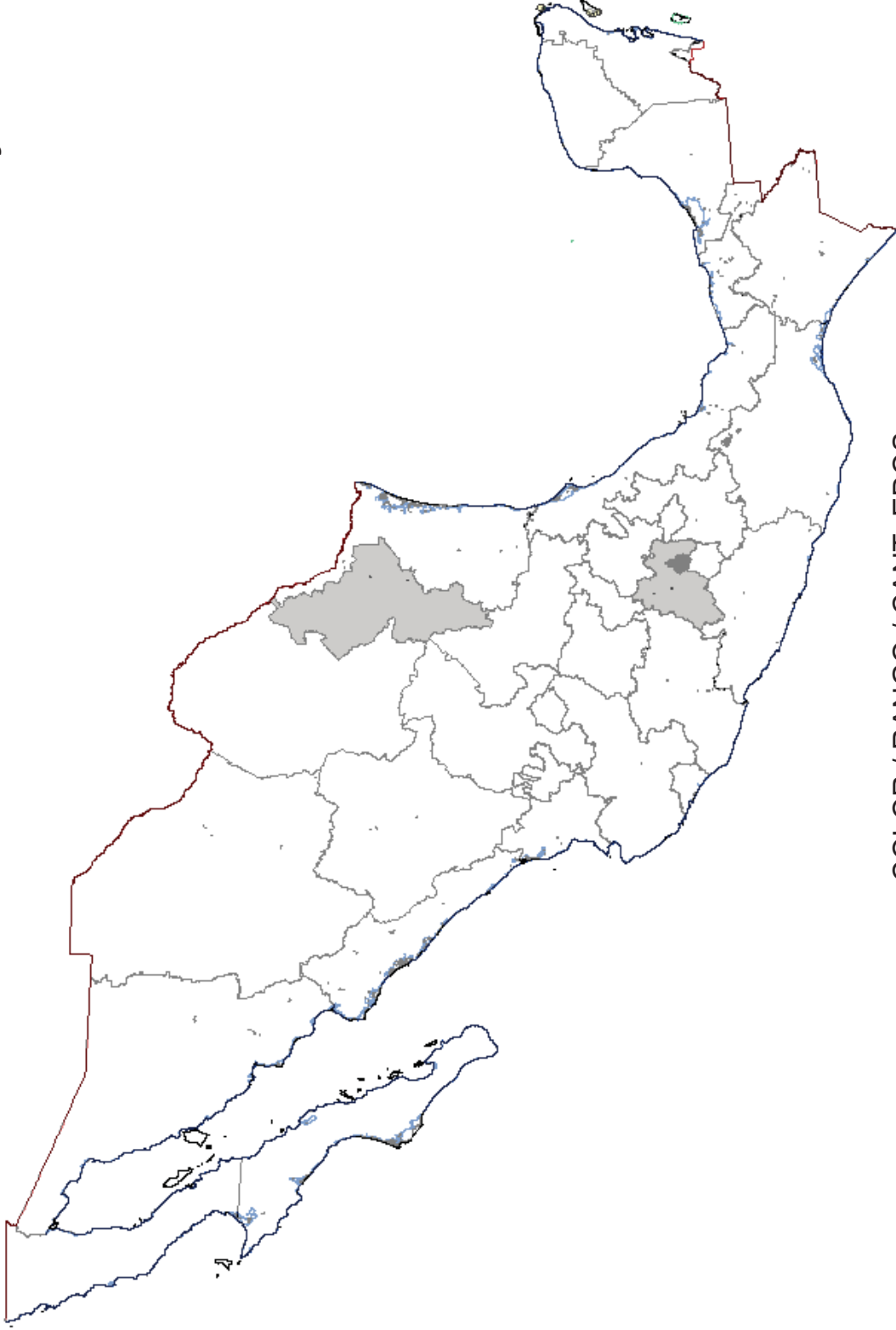
Calidad 2003



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

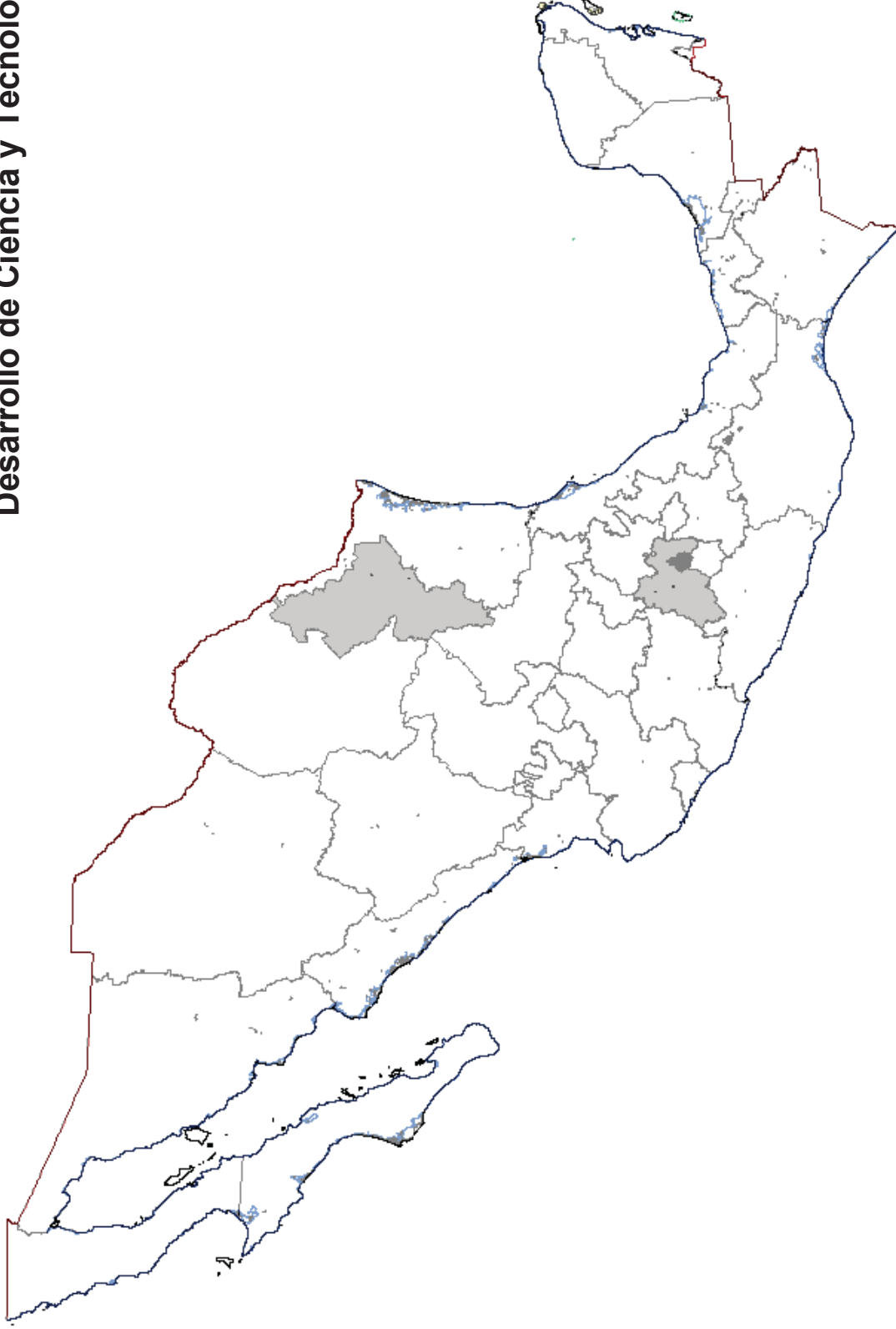
1-1	6	1-2	6	2-4	7	6-8	6	8-100	7
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-------	---

Desarrollo de Ciencia y Tecnología 1988



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

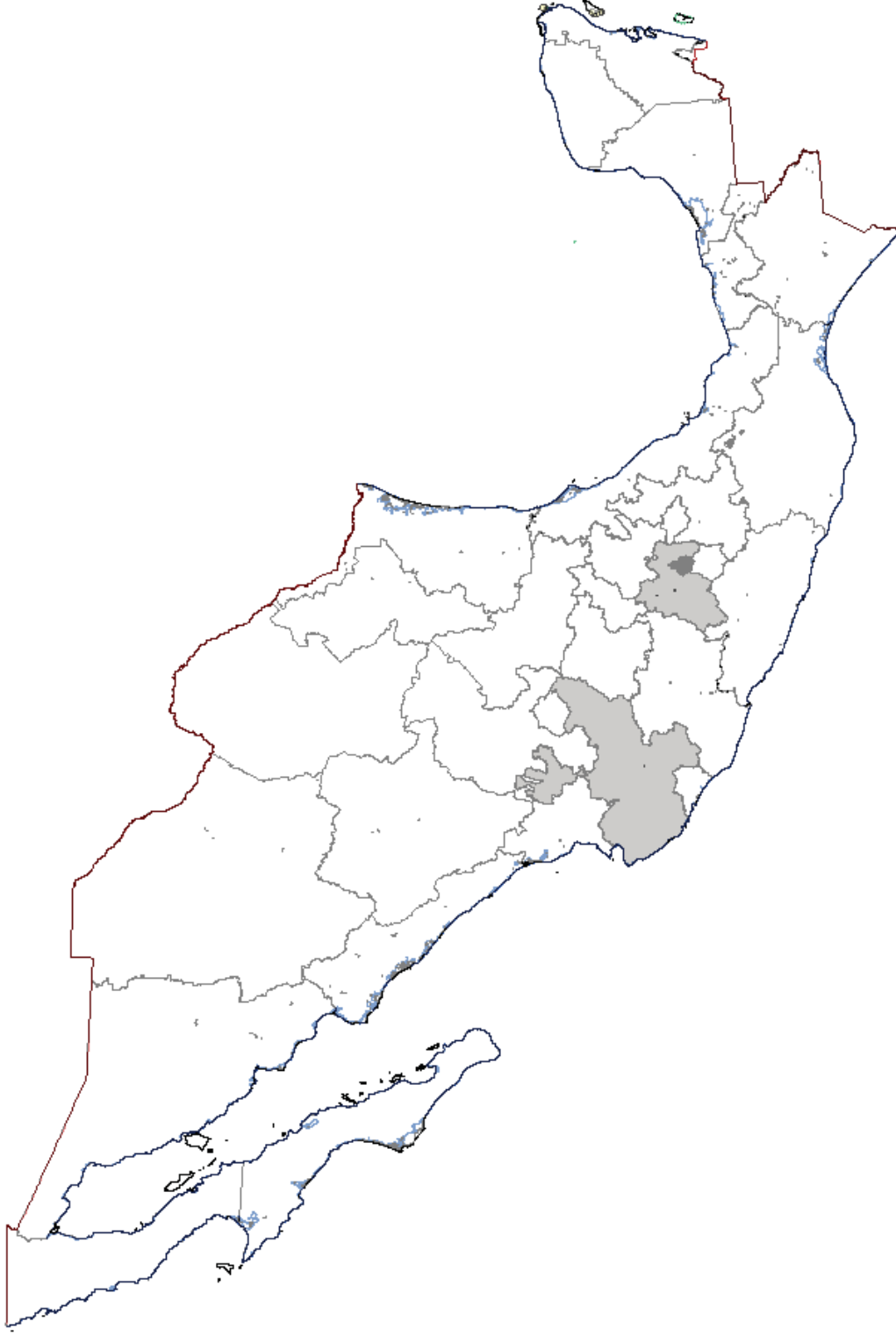
Desarrollo de Ciencia y Tecnología 1993



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-20	21-40	2	41-60	0	61-80	0	81-100	1
------	-------	---	-------	---	-------	---	--------	---

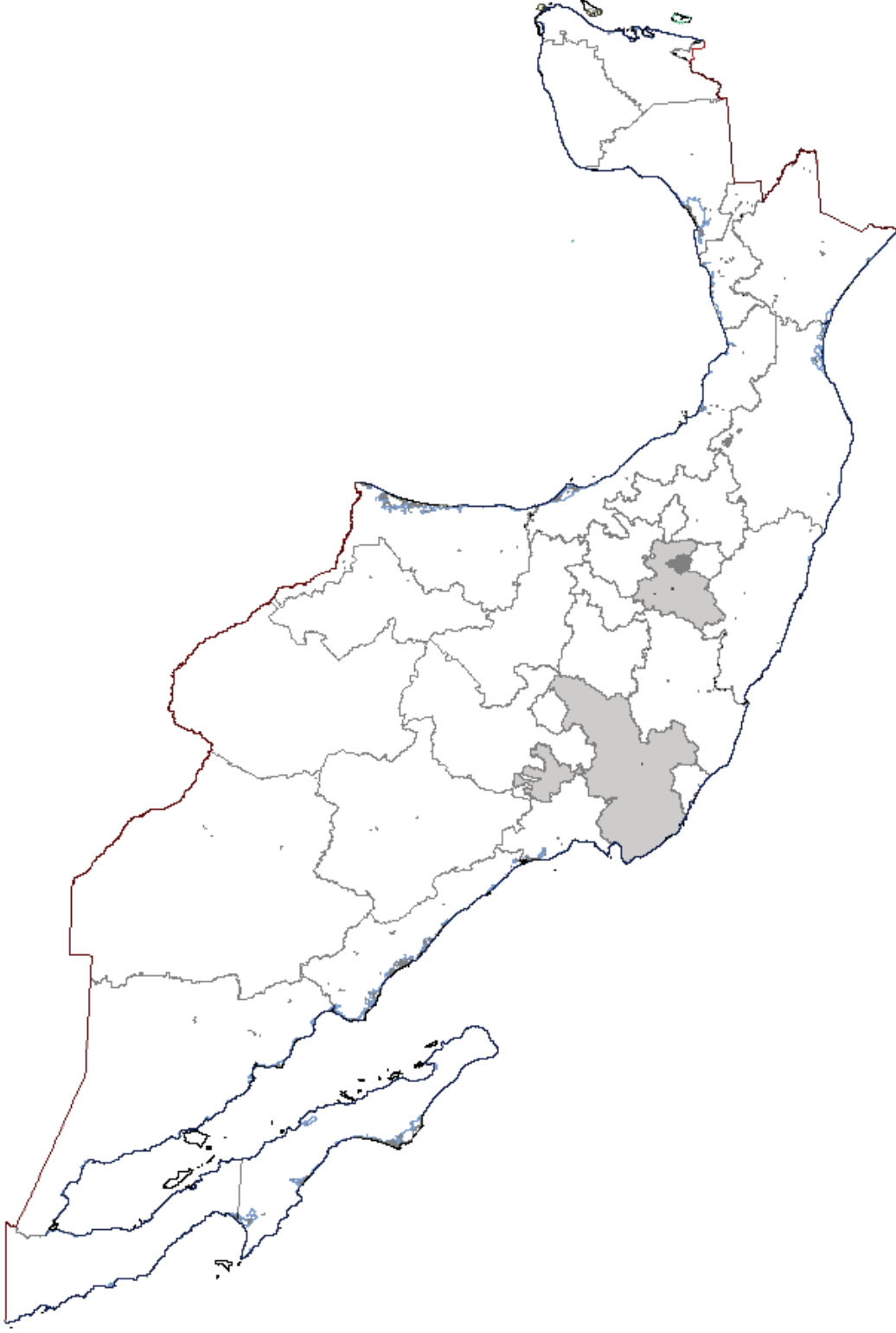
Desarrollo de Ciencia y Tecnología 1998



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	0-20	29	□	21-40	□	41-60	0	□	61-80	0	■	81-100	1
---	------	----	---	-------	---	-------	---	---	-------	---	---	--------	---

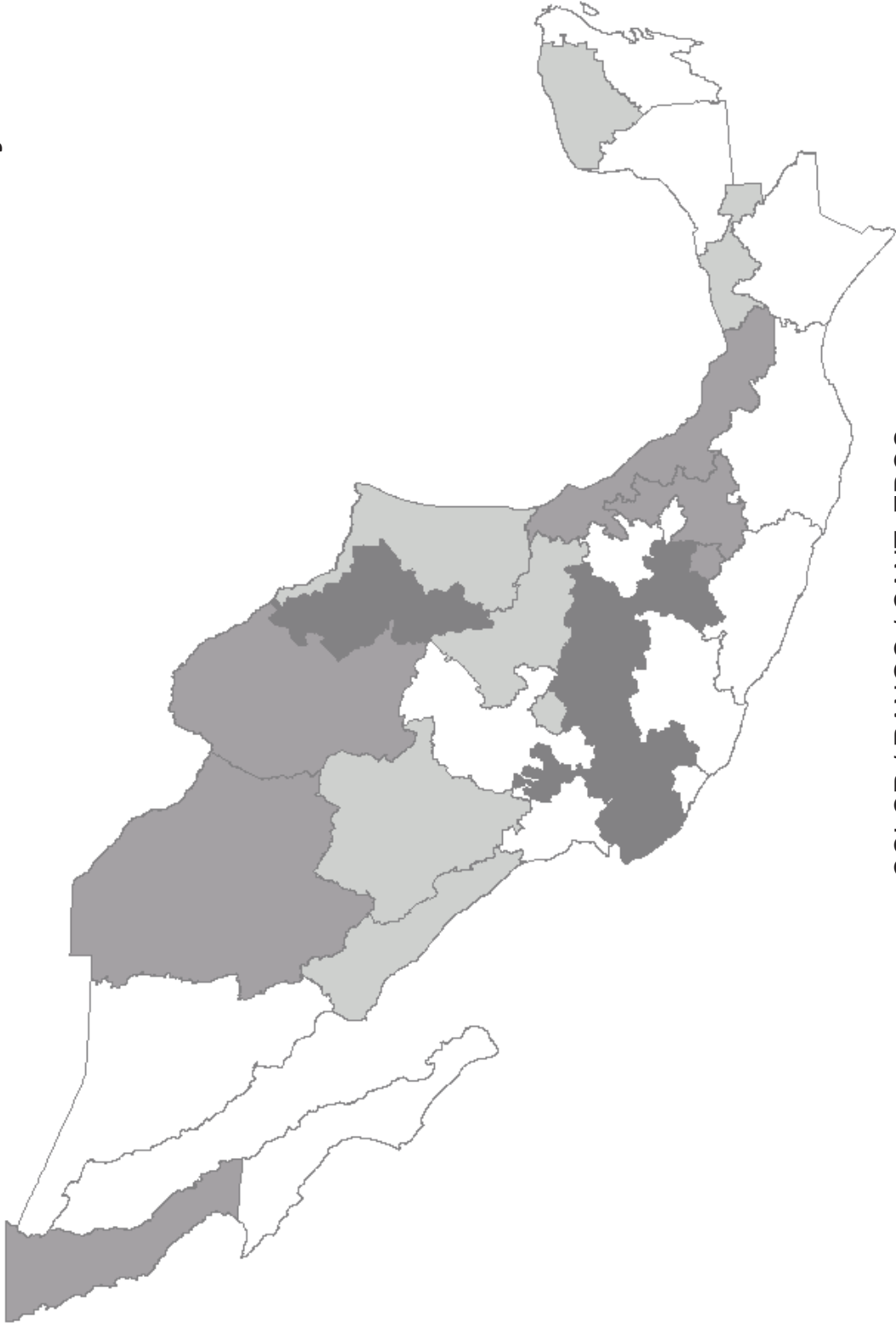
Desarrollo de Ciencia y Tecnología 2003



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-20	21-40	2	41-60	0	61-80	0	81-100	1
------	-------	---	-------	---	-------	---	--------	---

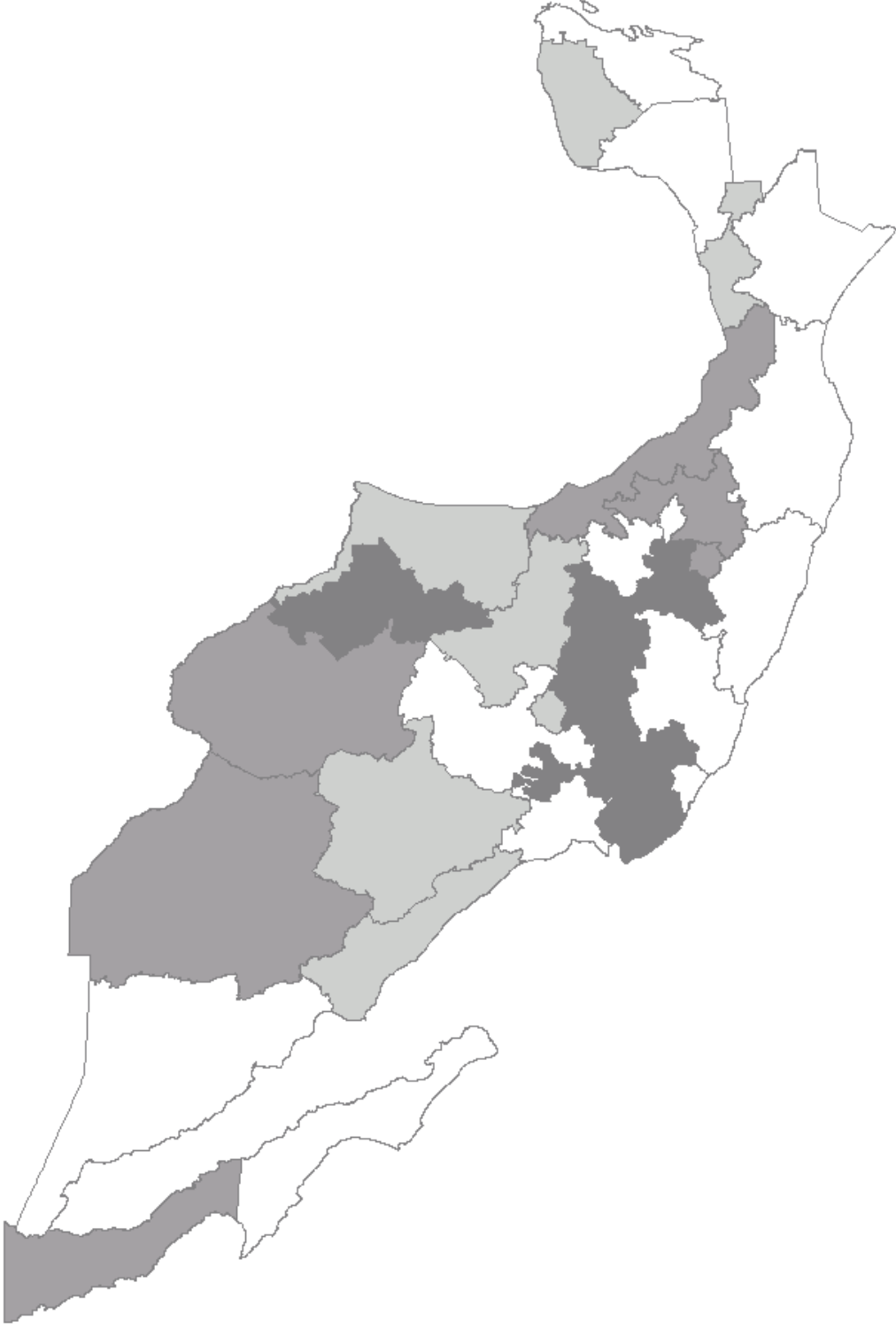
Desarrollo de Ciencia y Tecnología 1988



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-1	6	1-1	6	1-3	7	3-6	6	6-100	7
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-------	---

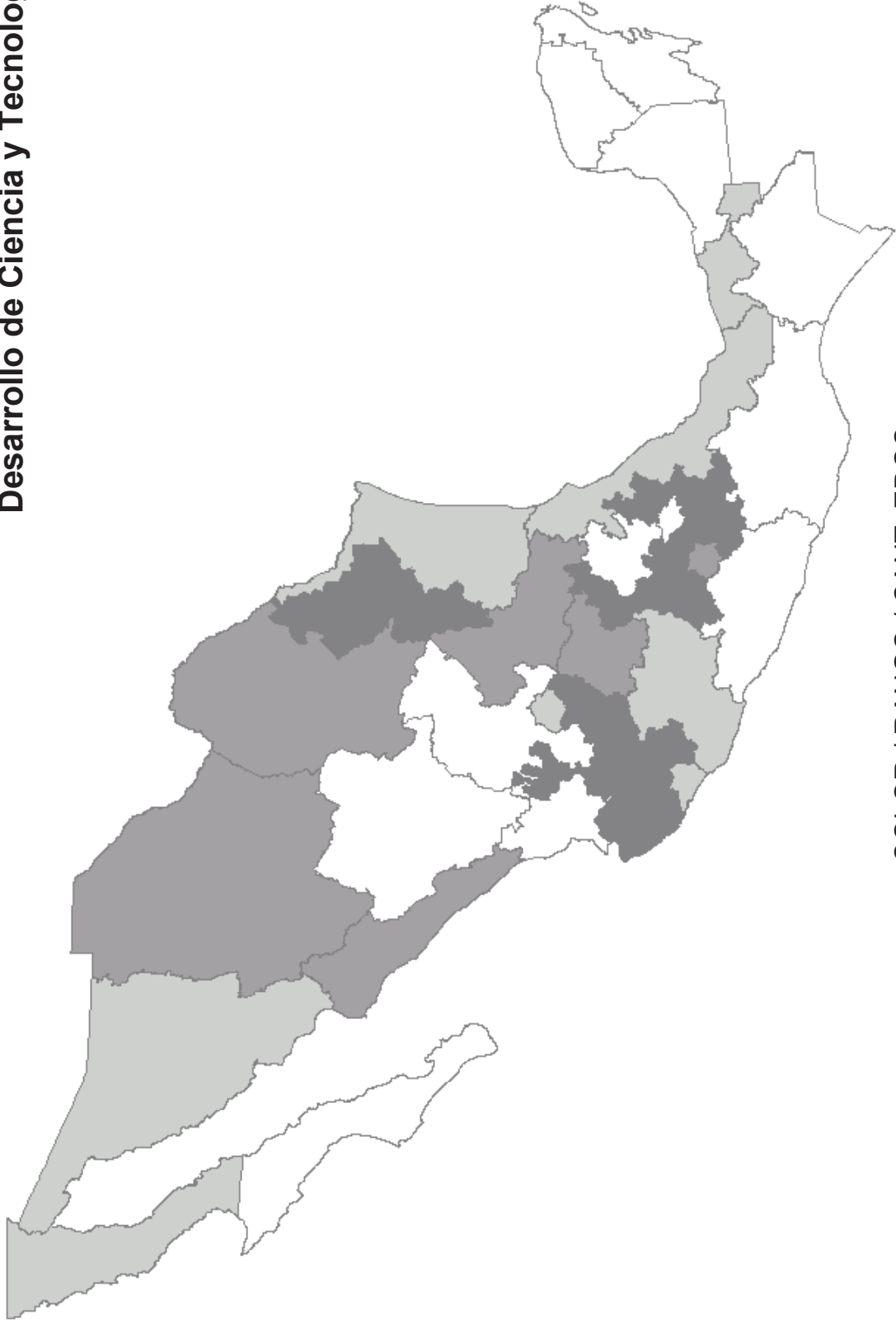
Desarrollo de Ciencia y Tecnología 1993



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-1	6	1-1	6	1-3	7	3-6	6	6-100	7
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-------	---

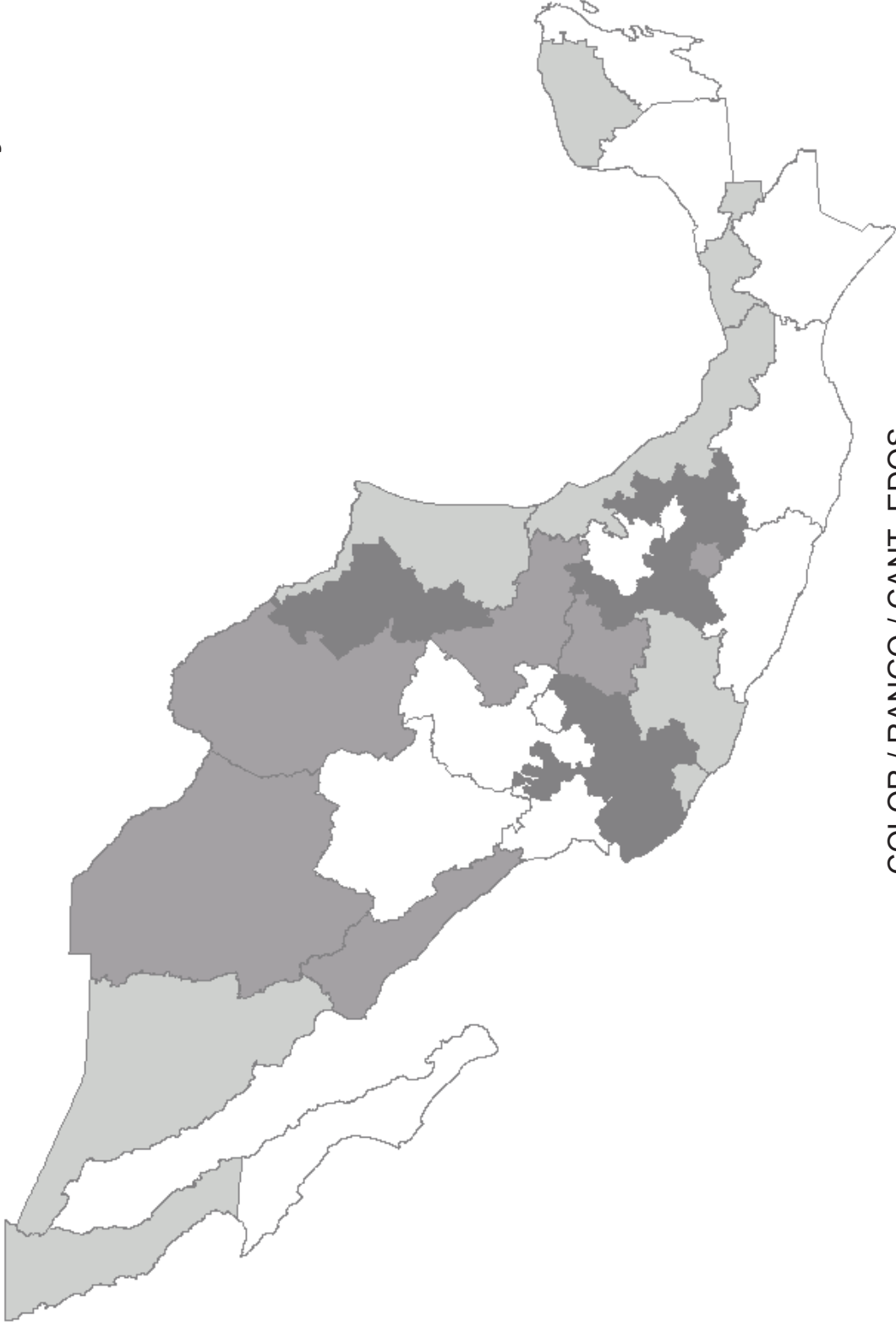
Desarrollo de Ciencia y Tecnología 1998



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-1	1-1	6	6	1-1	6	2-3	7	3-7	6	7-100	7
-----	-----	---	---	-----	---	-----	---	-----	---	-------	---

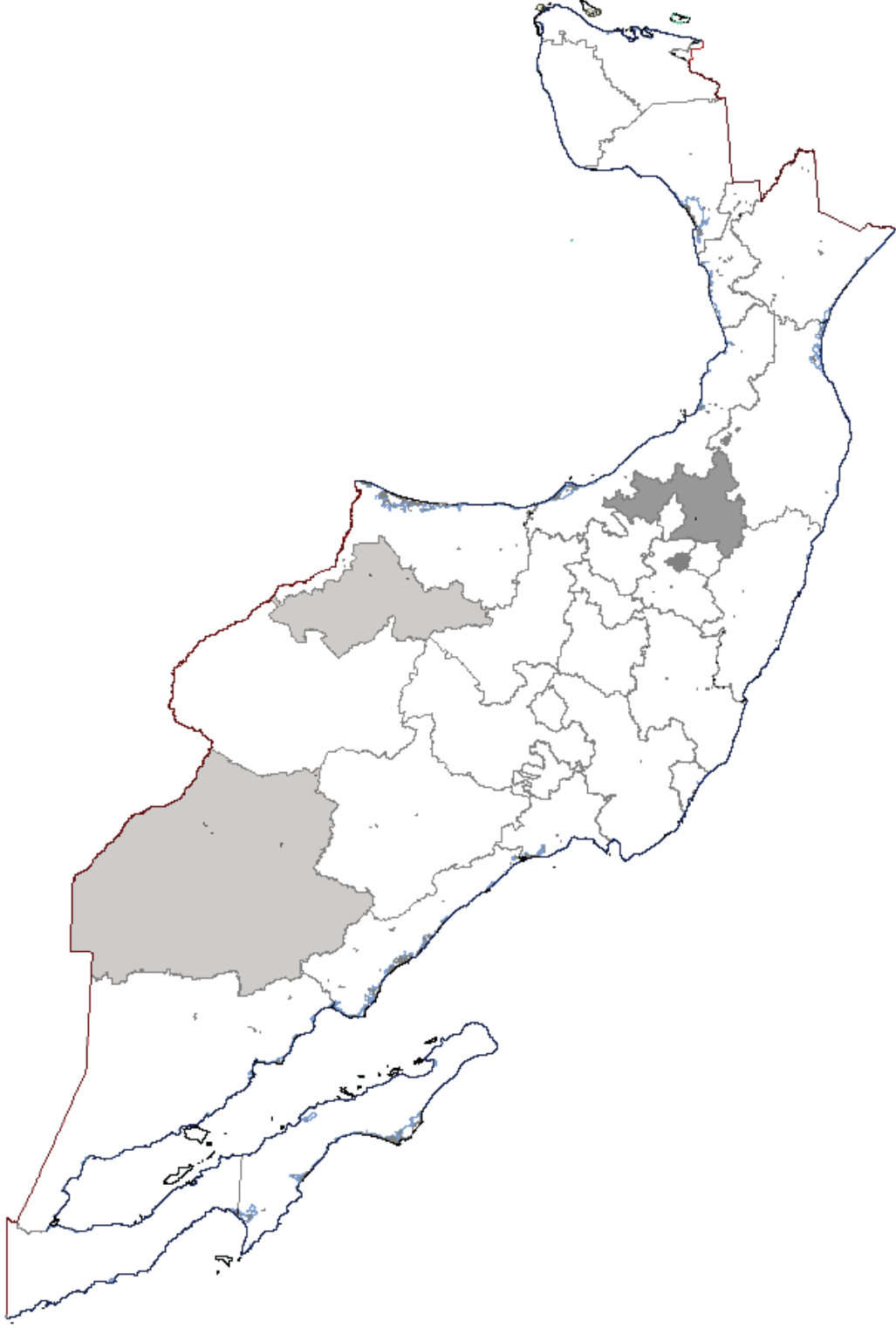
Desarrollo de Ciencia y Tecnología 2003



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-1	6	1-1	6	2-3	7	3-7	6	7-10	7
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	------	---

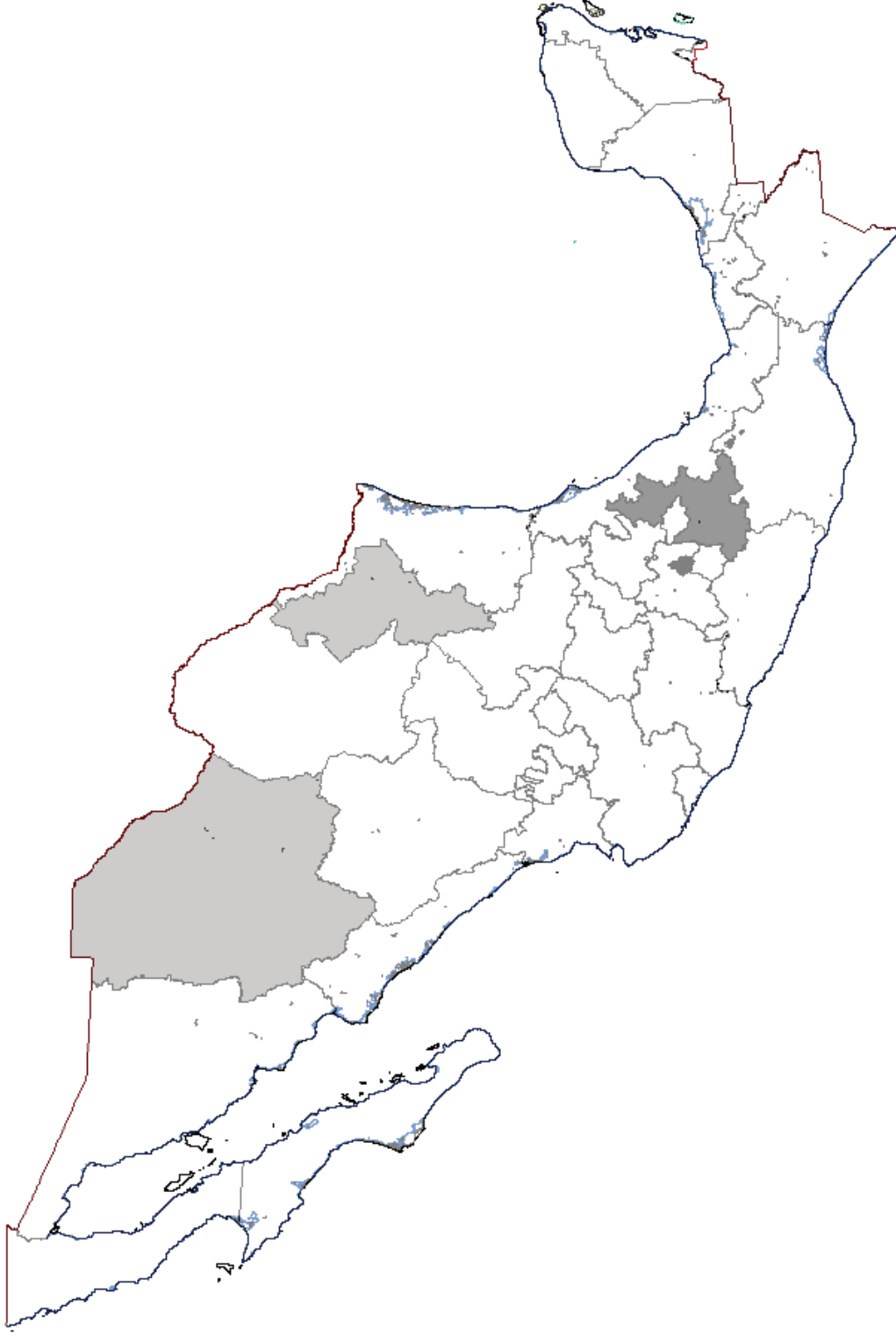
Grado de Internacionalización 1988



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-20	21-40	2	41-60	0	61-80	1	81-100	1
------	-------	---	-------	---	-------	---	--------	---

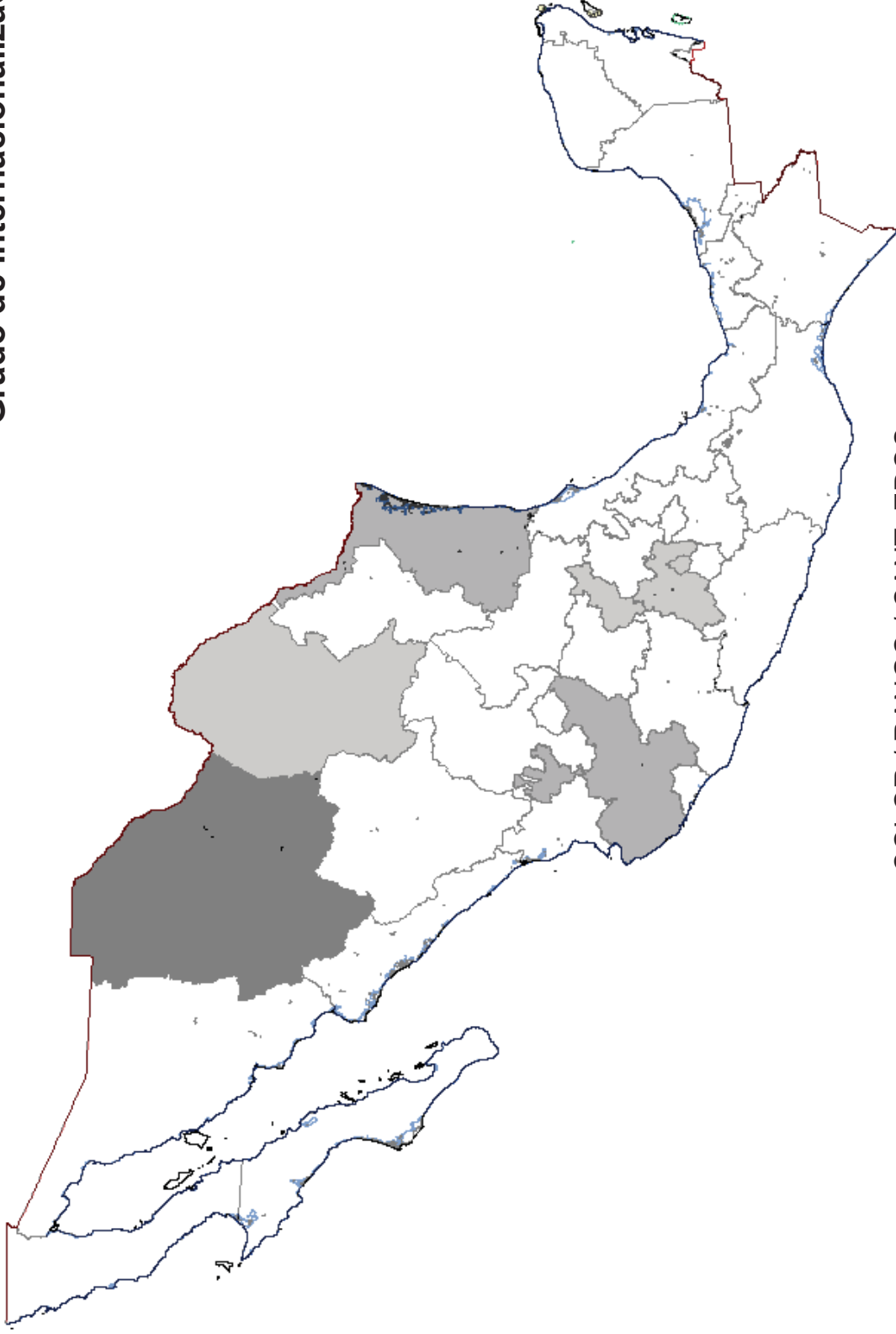
Grado de Internacionalización 1993



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-20	21-40	2	41-60	0	61-80	1	81-100	1
------	-------	---	-------	---	-------	---	--------	---

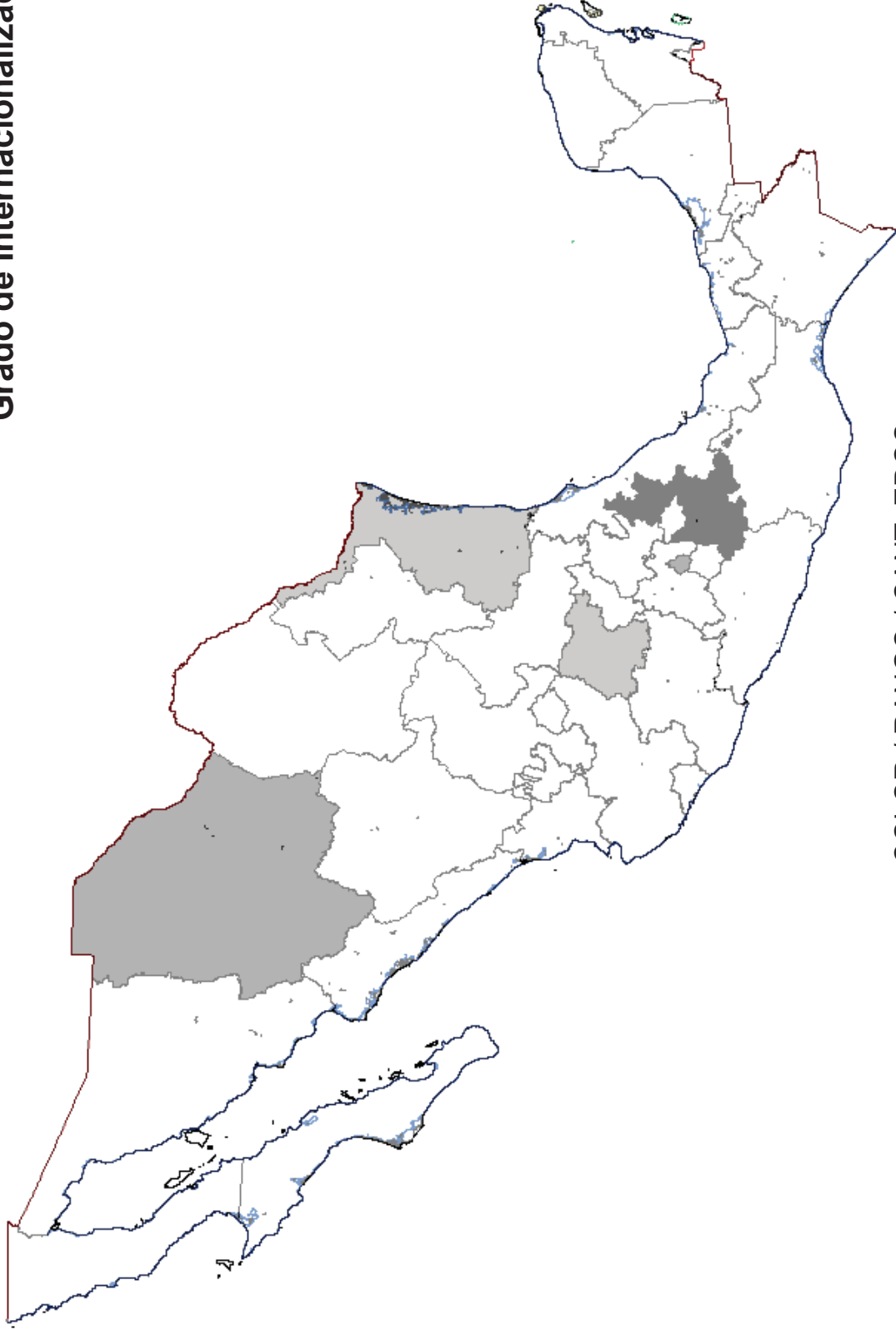
Grado de Internacionalización 1998



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-20	21-40	4	41-60	2	61-80	0	81-100	1
------	-------	---	-------	---	-------	---	--------	---

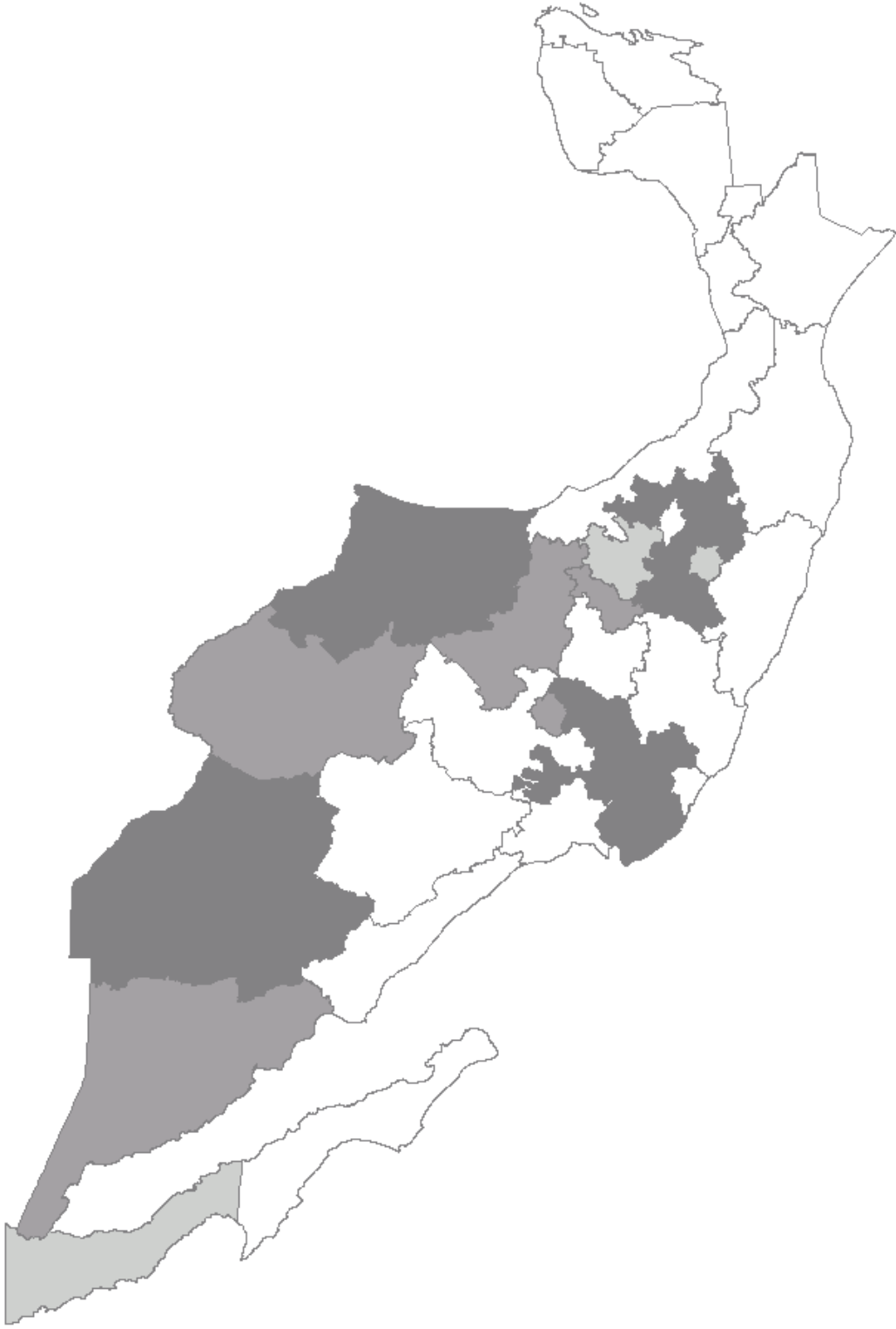
Grado de Internacionalización 2003



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	0-20	27	□	21-40	2	□	41-60	2	■	61-80	0	■	81-100	1
---	------	----	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	--------	---

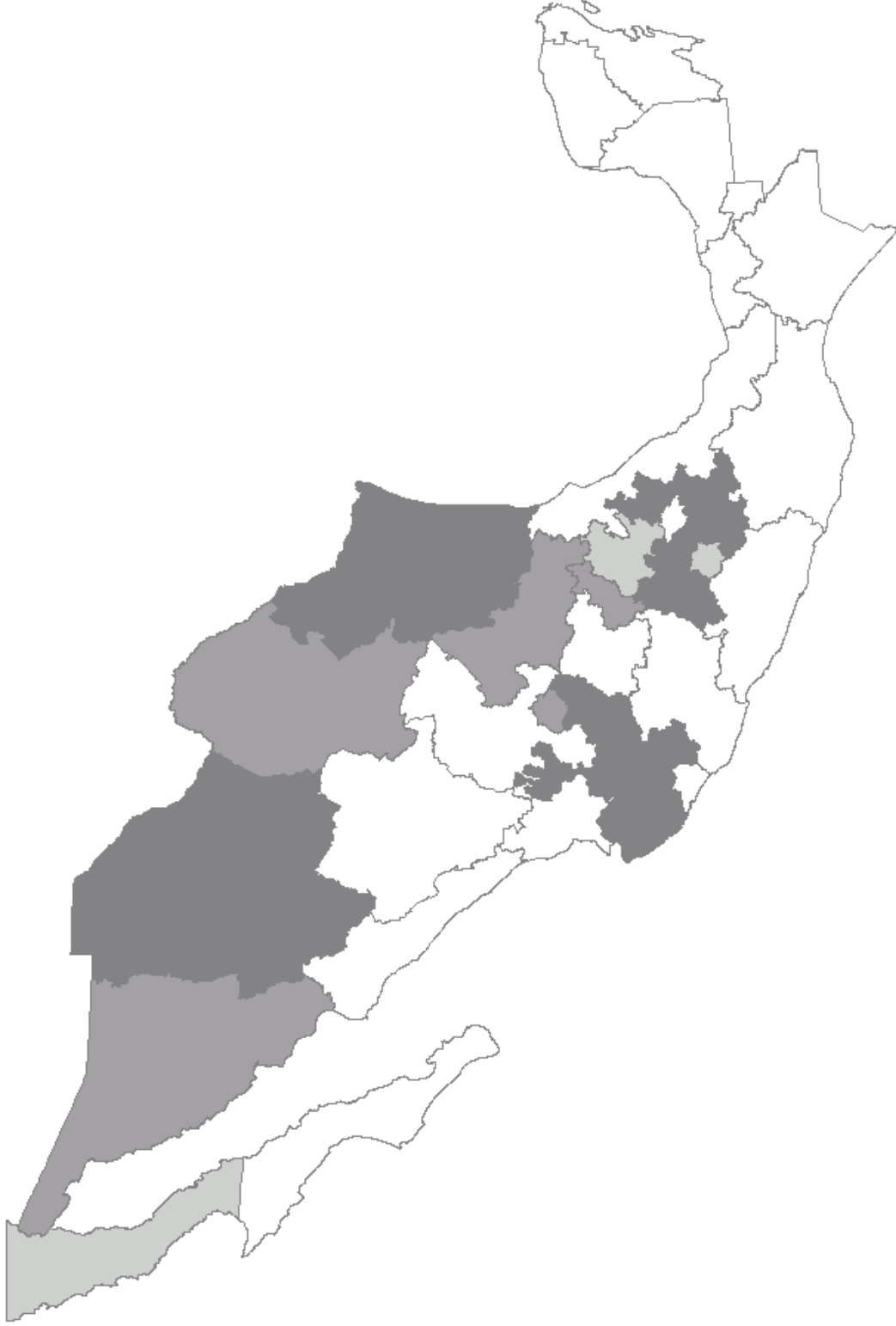
Grado de Internacionalización 1988



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-0	6	0-0	6	0-1	7	1-5	6	10-100	7
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	--------	---

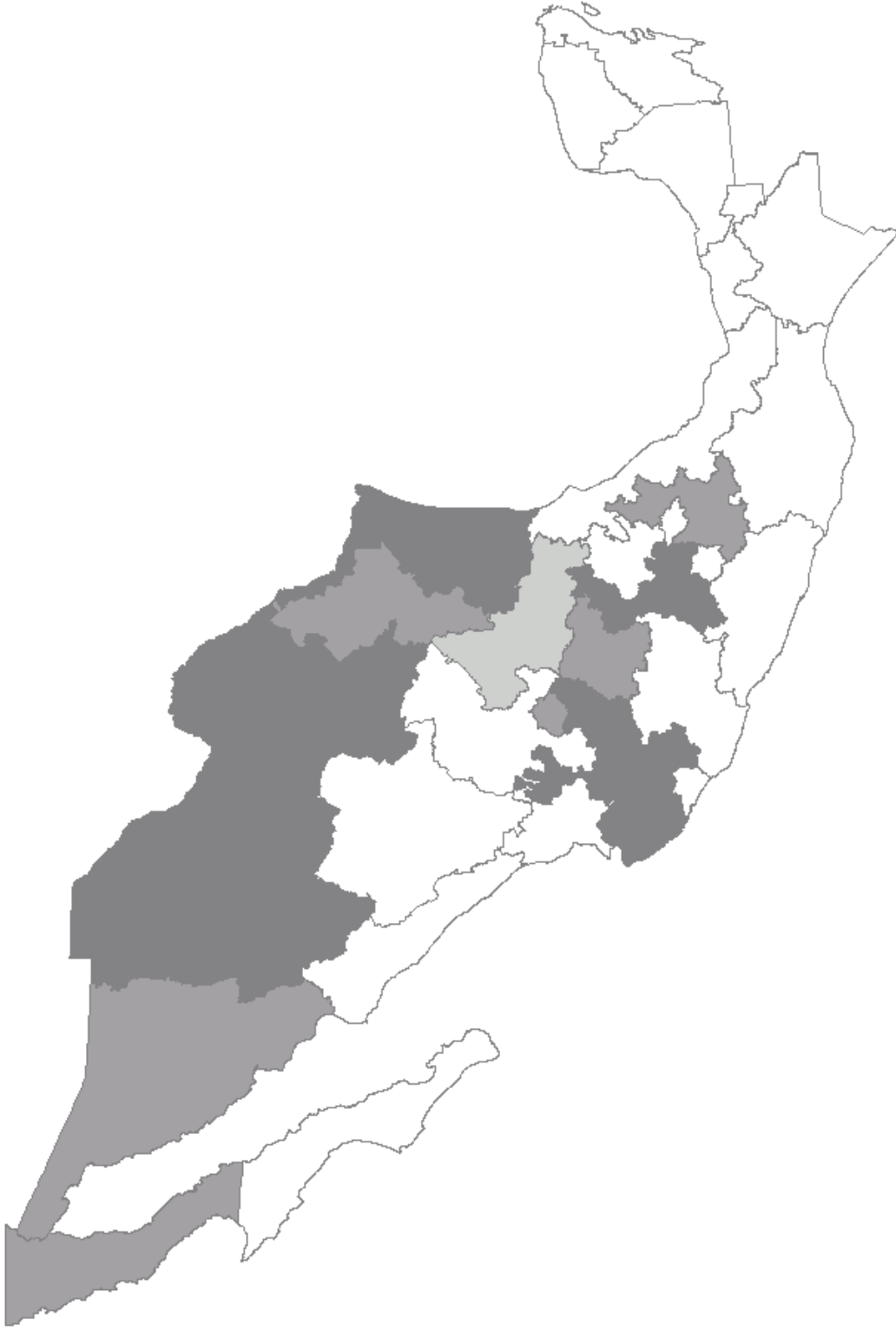
Grado de Internacionalización 1993



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-0	6	0-0	6	0-1	7	1-5	6	10-100	7
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	--------	---

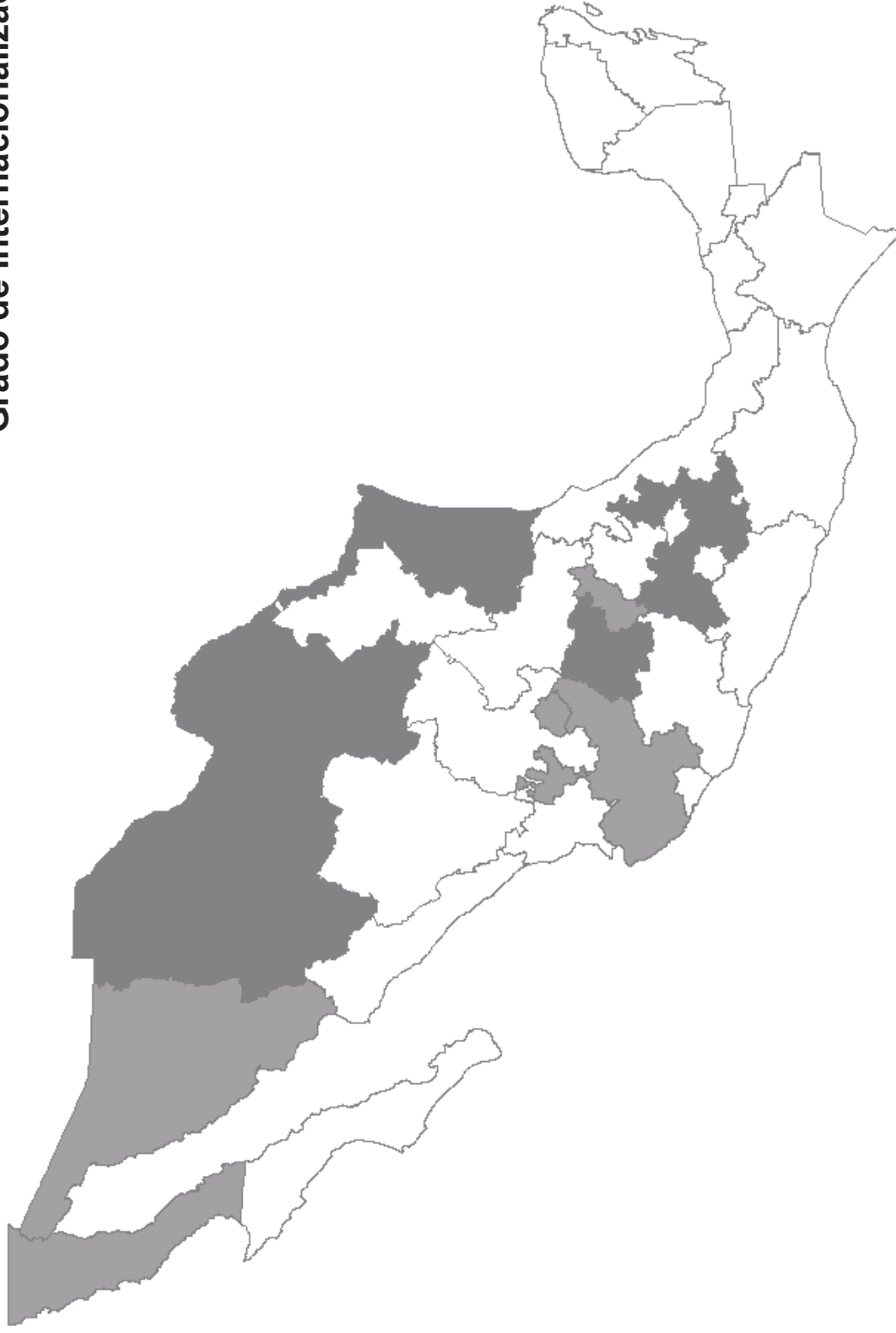
Grado de Internacionalización 1998



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

0-0	6	0-0	6	0-3	7	5-15	6	23-100	7
-----	---	-----	---	-----	---	------	---	--------	---

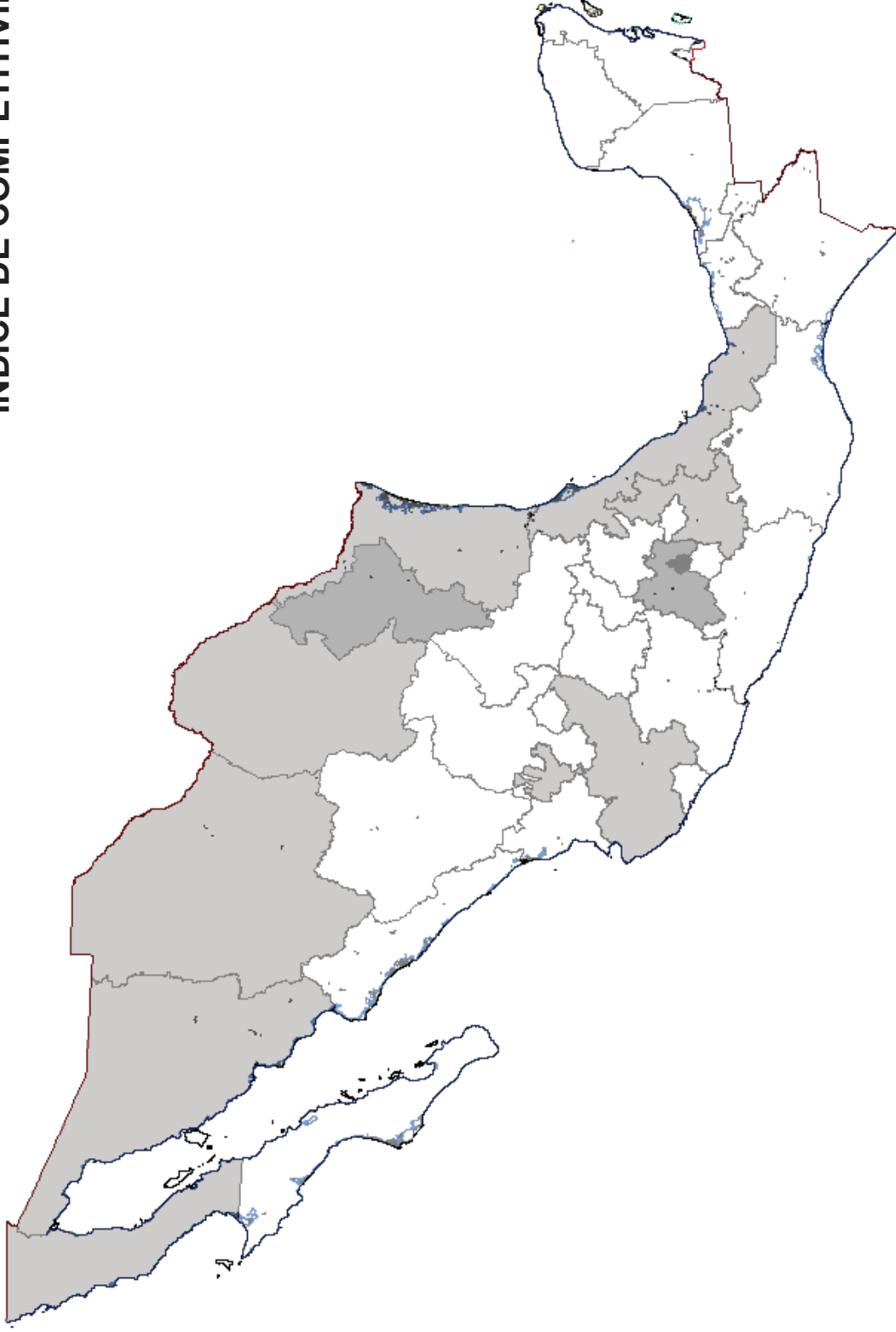
Grado de Internacionalización 2003



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

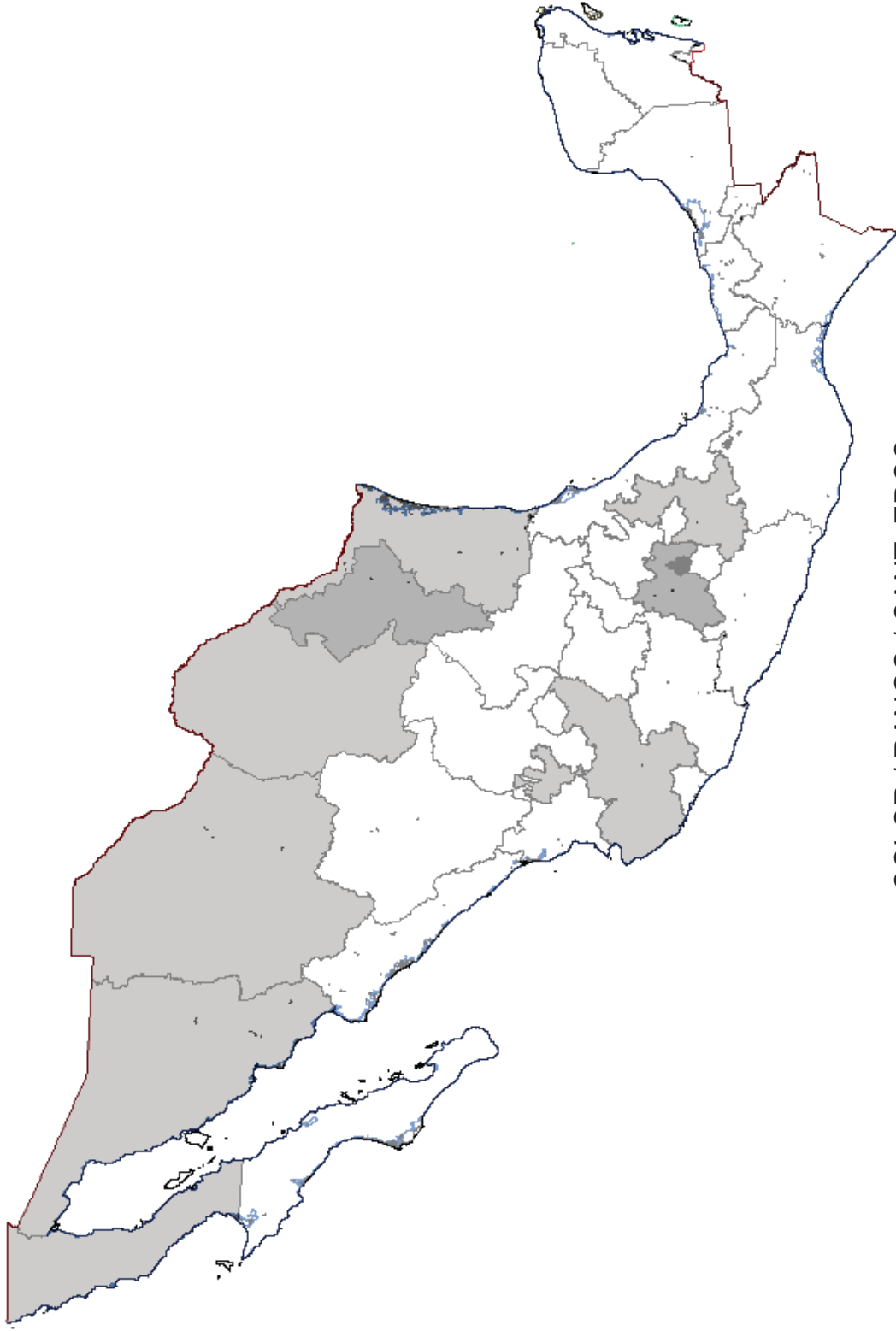
	0-3	6		3-3	6		3-8	7		6-7	11-100	7
--	-----	---	--	-----	---	--	-----	---	--	-----	--------	---

ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD 1988



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

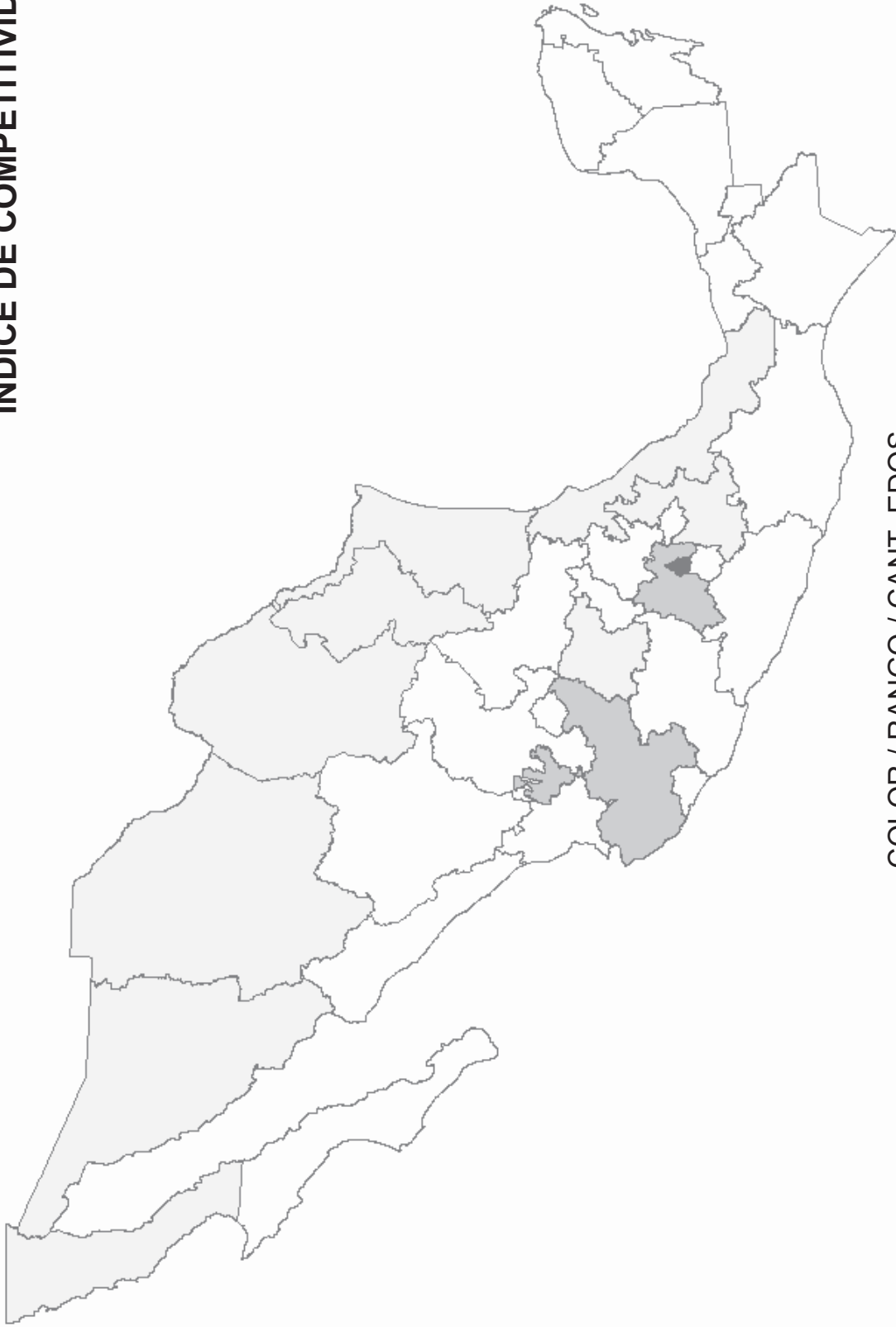
ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD 1993



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	5-19	22	□	20-33	7	■	34-48	2	■	49-62	0	■	63-77	1
---	------	----	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---

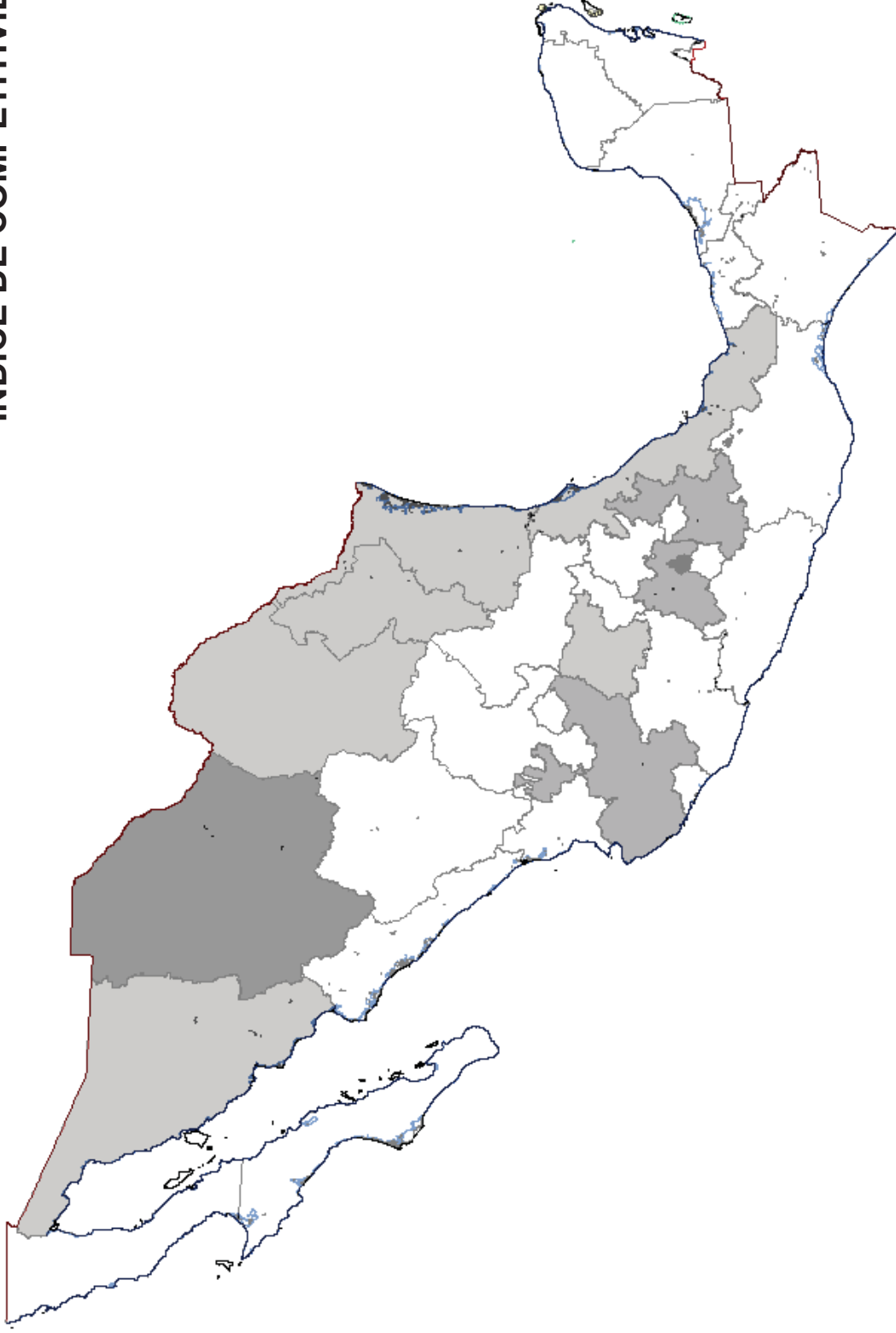
ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD 1998



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

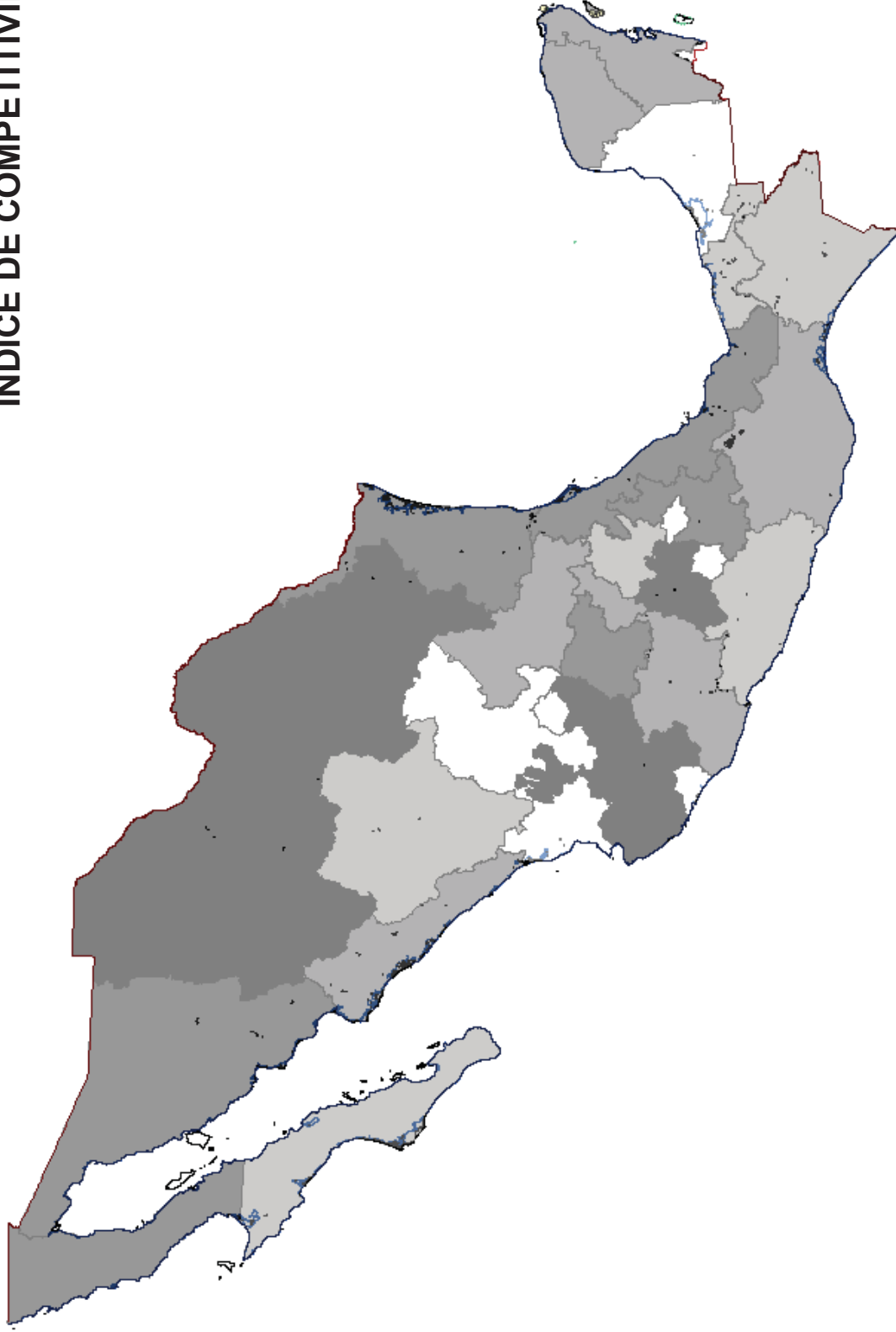
5-17	18-30	9	31-43	2	44-56	0	57-69	1
------	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---

ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD 2003



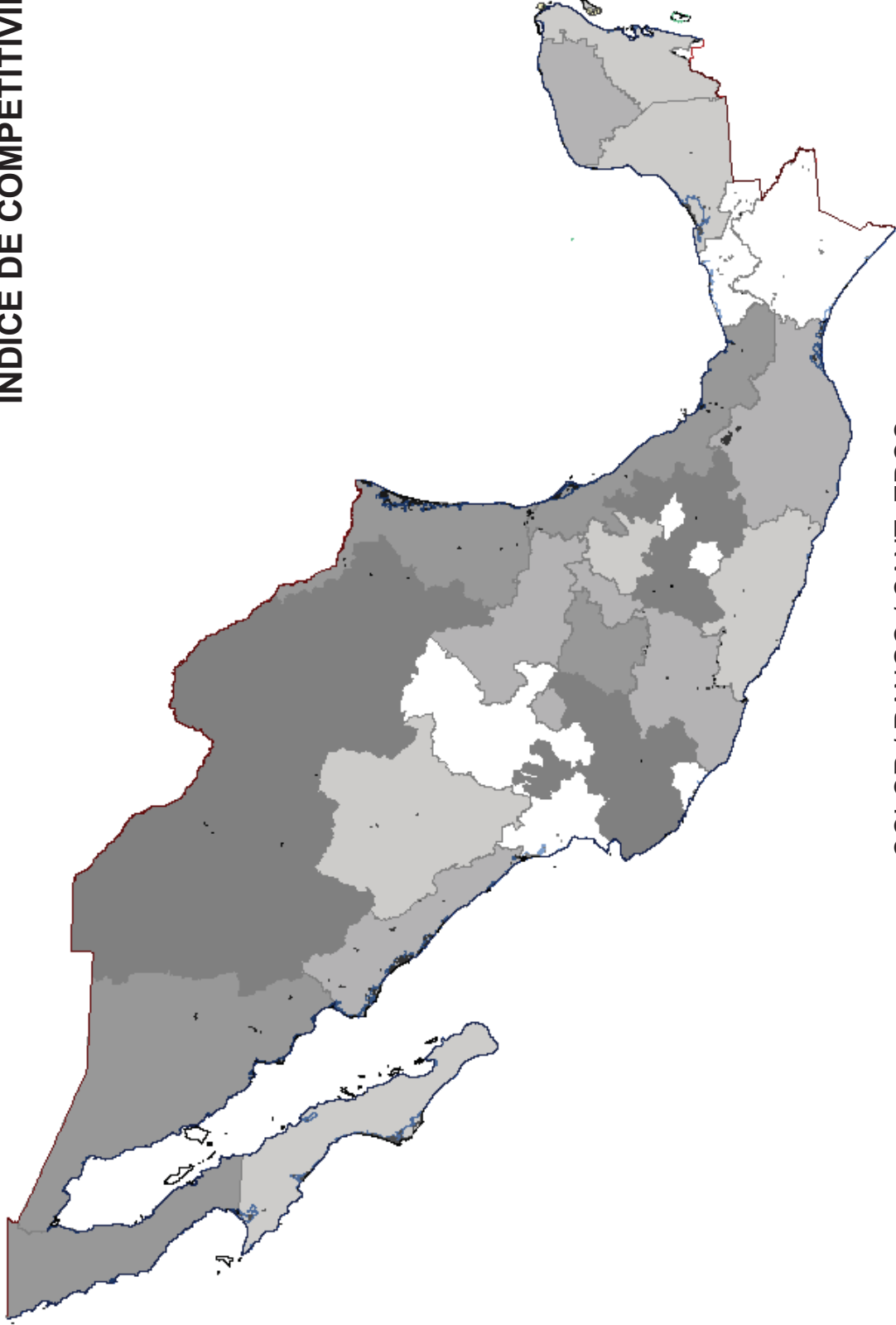
COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD 1988



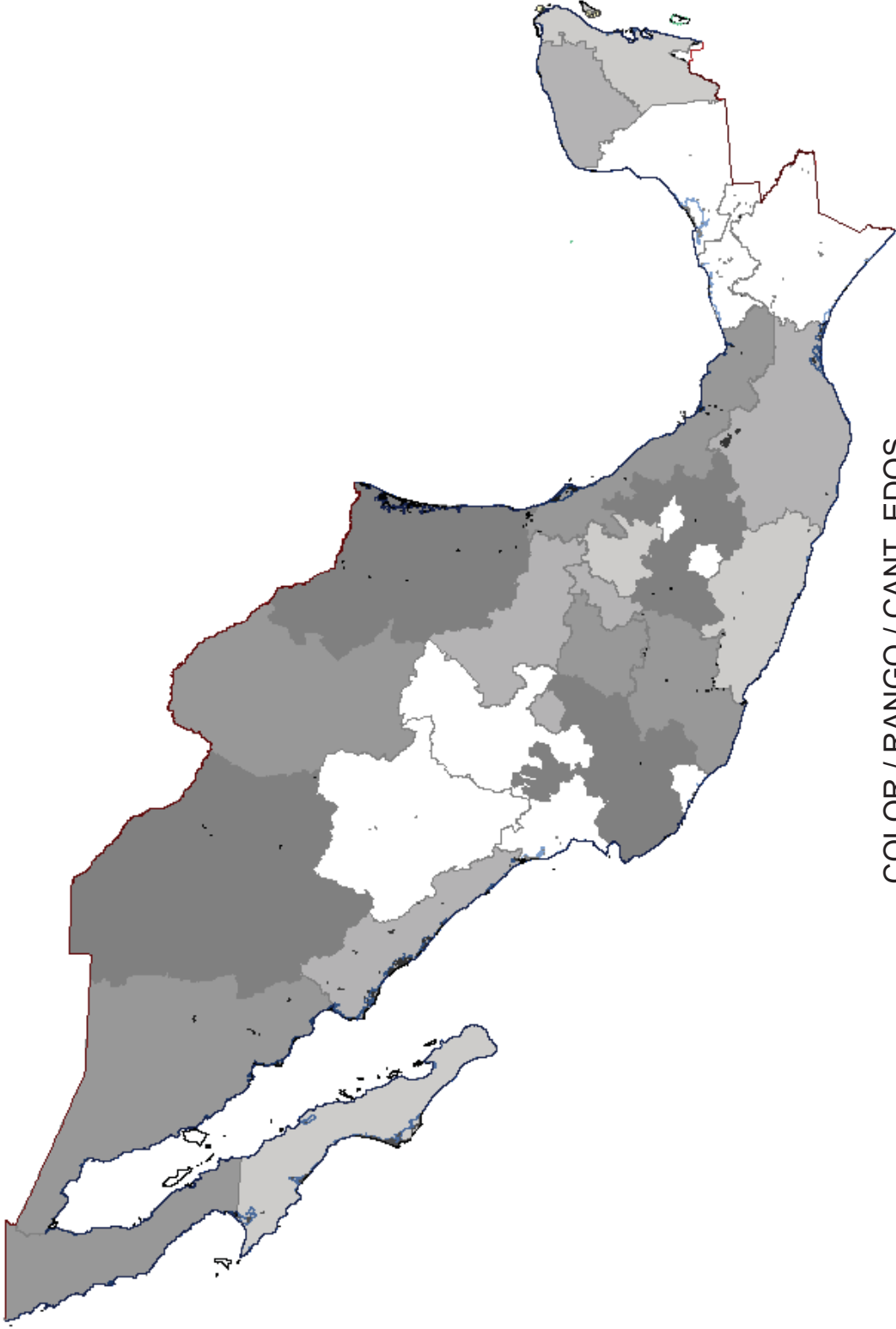
COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD 1993



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

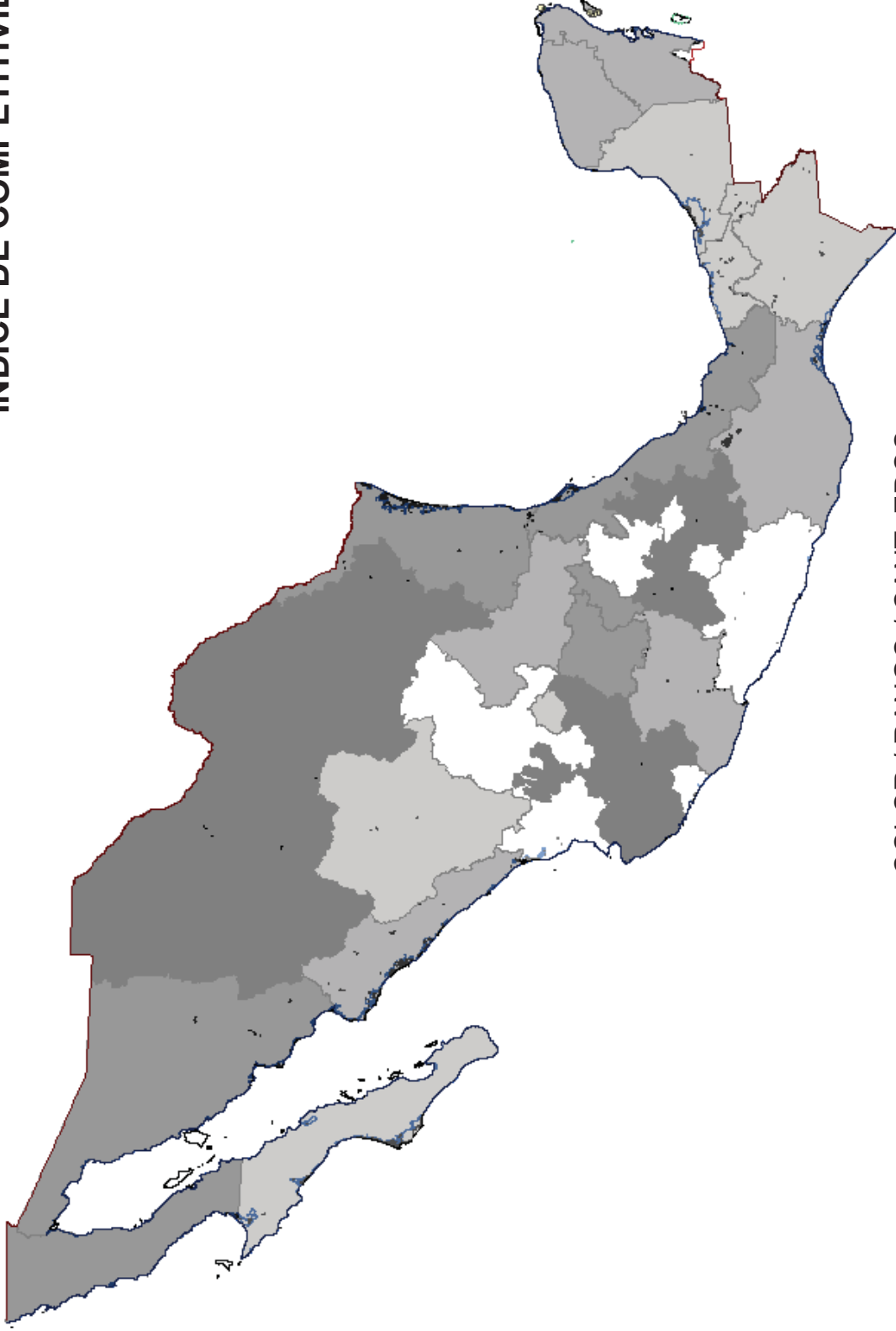
ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD 1998



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

□	5-8	6	□	8-10	6	□	10-12	7	■	12-22	6	■	23-69	7
---	-----	---	---	------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---

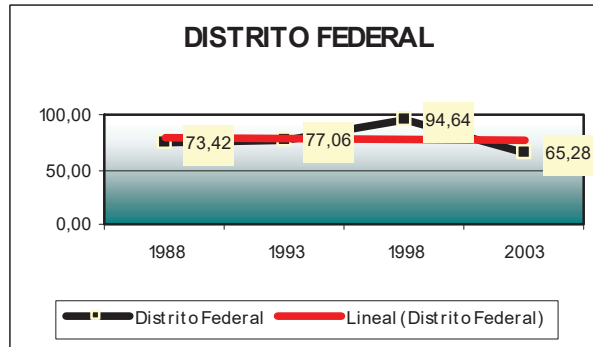
ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD 2003



COLOR / RANGO / CANT. EDOS.

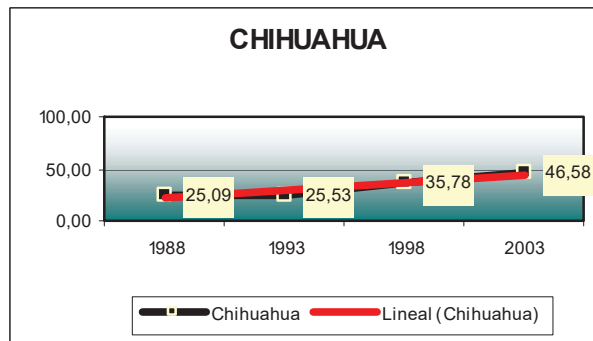
□	5-8	6	□	8-10	6	□	10-12	7	□	14-21	6	■	23-65	7
---	-----	---	---	------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---

GRÁFICA 1



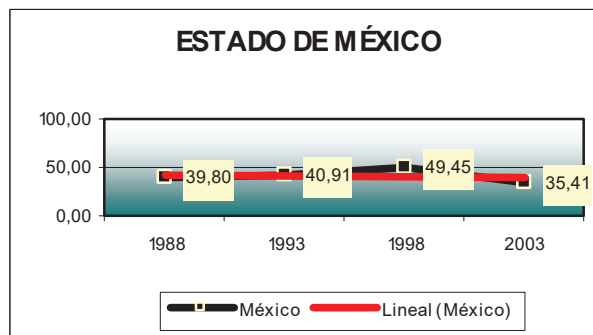
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 2



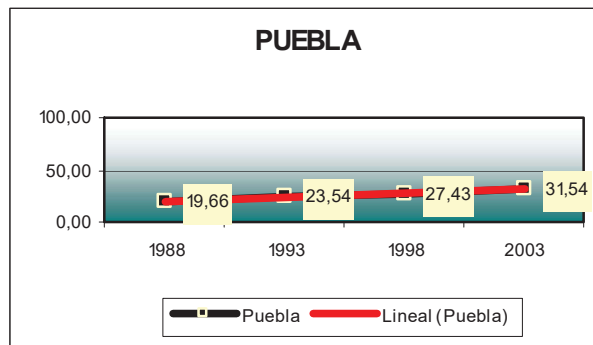
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 3



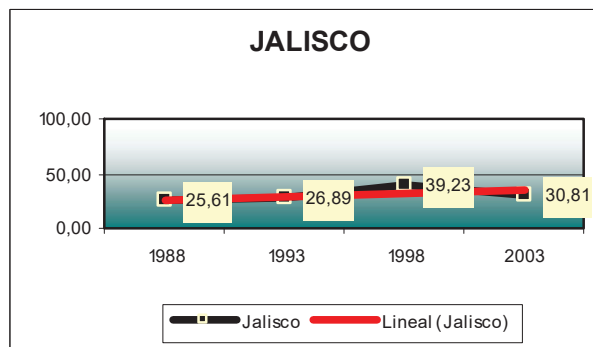
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 4



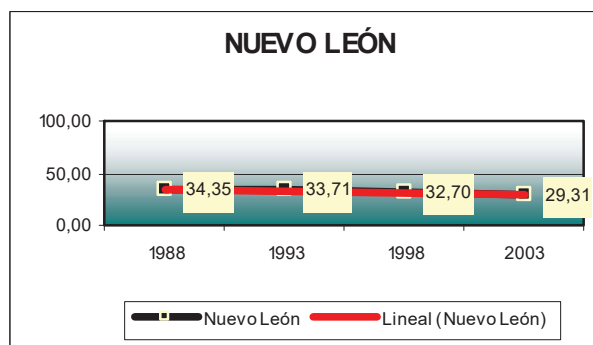
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 5



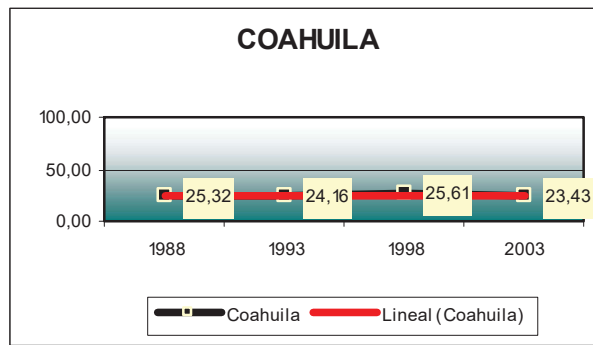
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 6



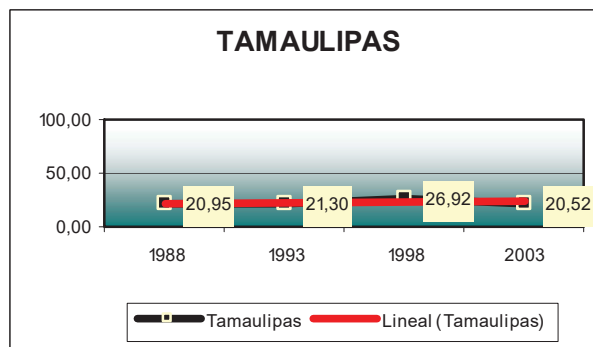
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 7



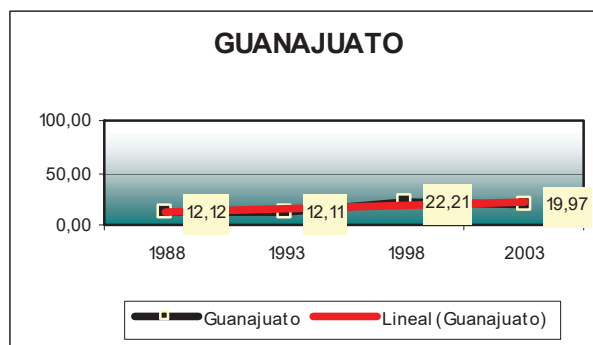
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 8



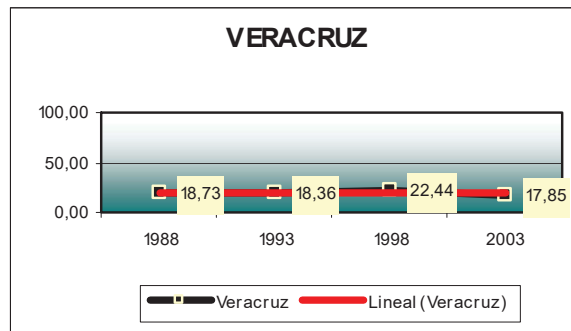
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 9



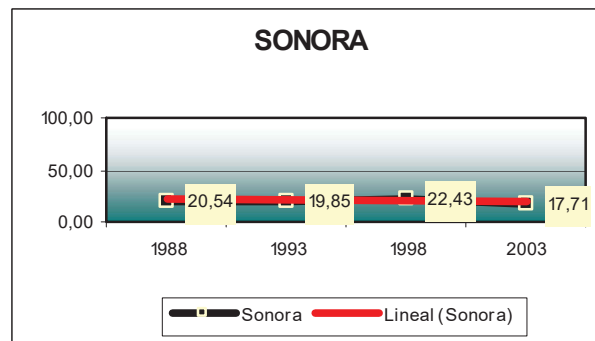
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 10



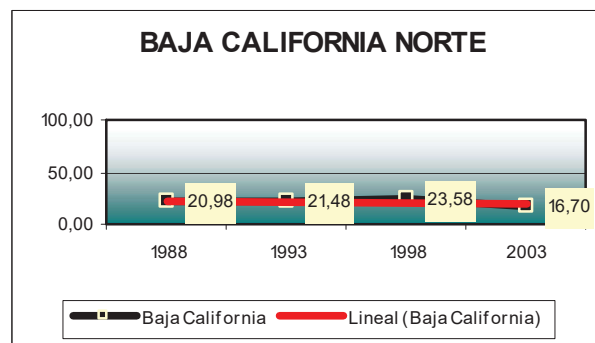
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 11



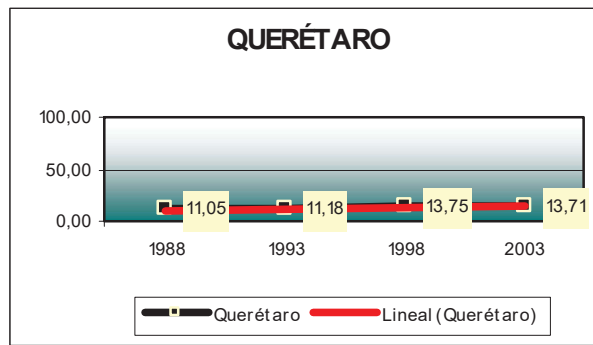
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 12



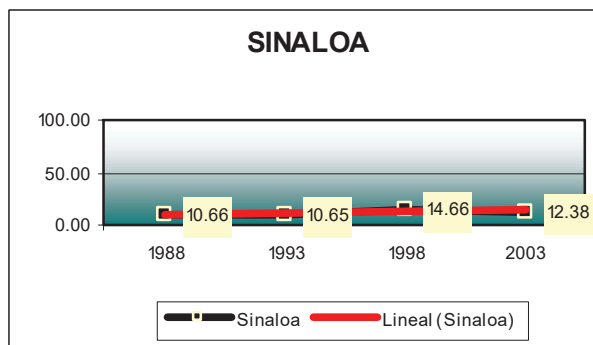
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 13



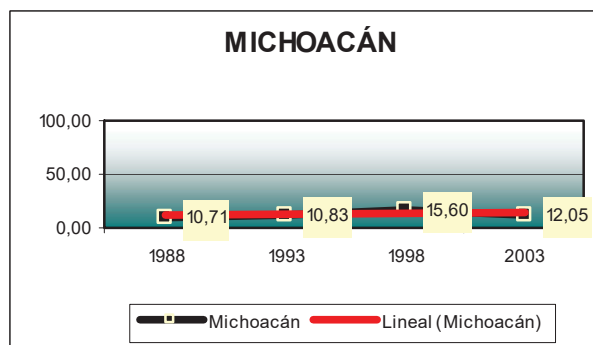
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 14



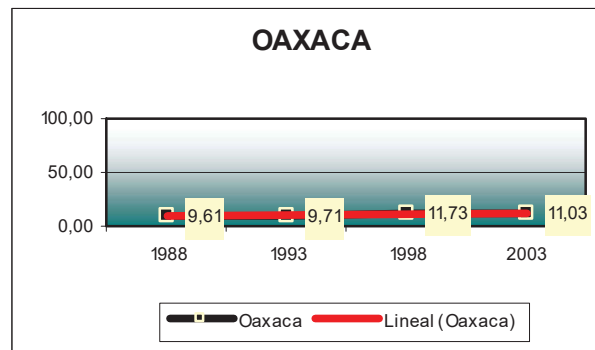
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 15



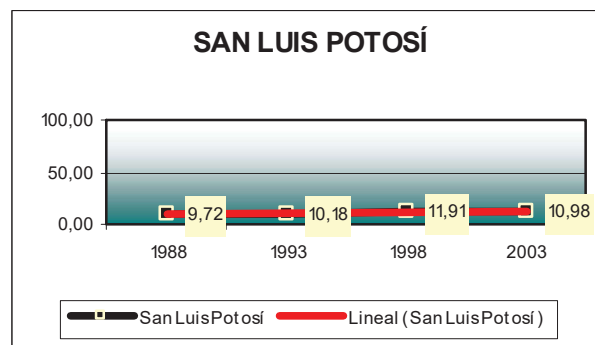
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 16



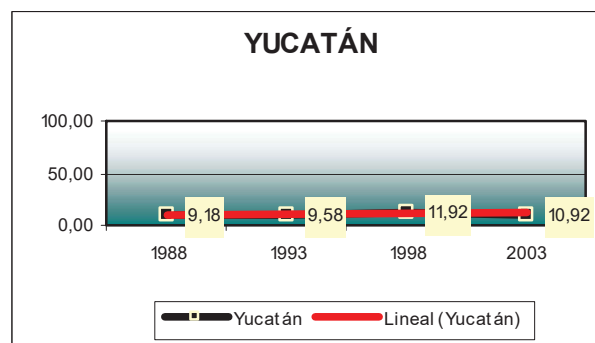
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 17



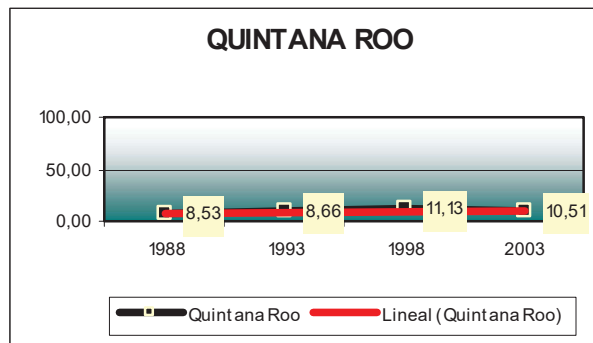
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 18



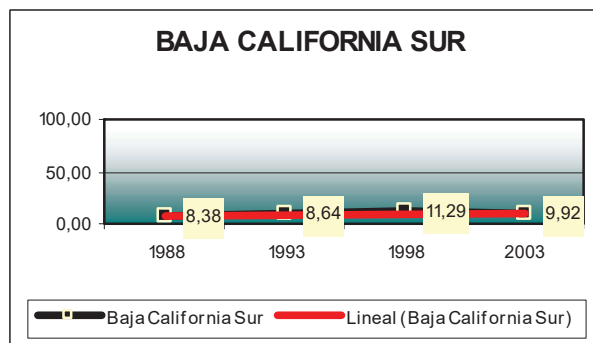
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 19



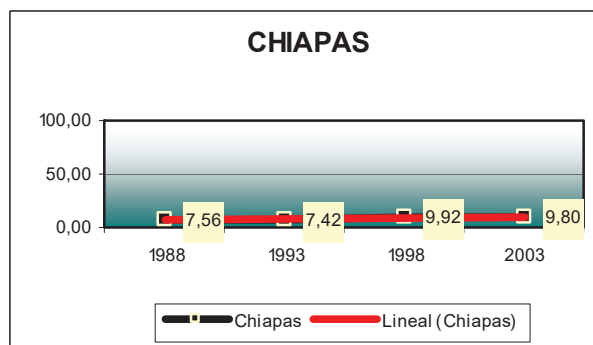
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 20



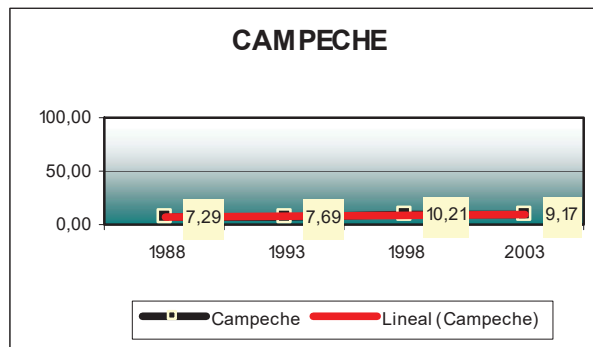
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 21



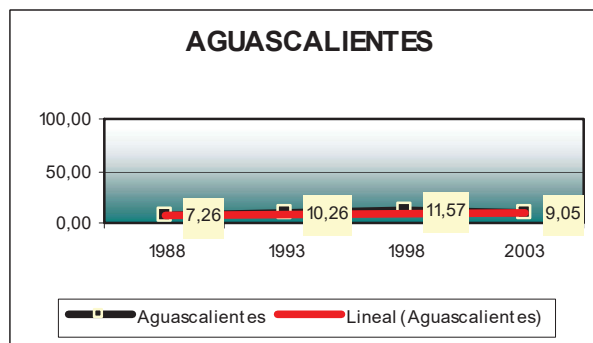
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 22



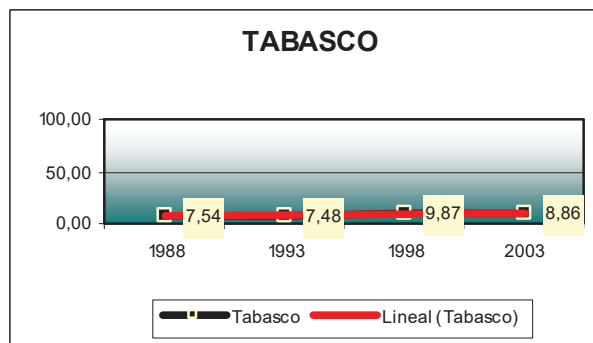
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 23



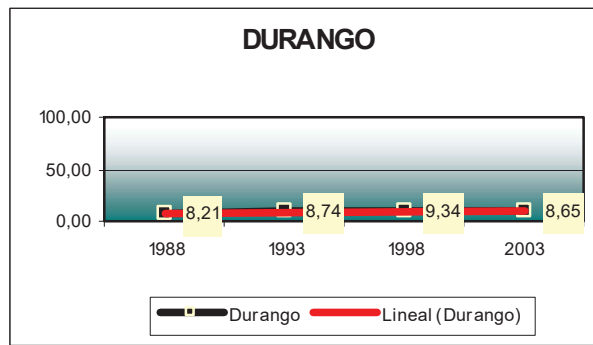
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 24



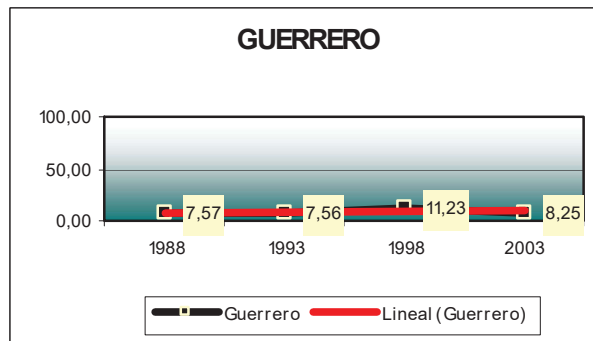
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 25



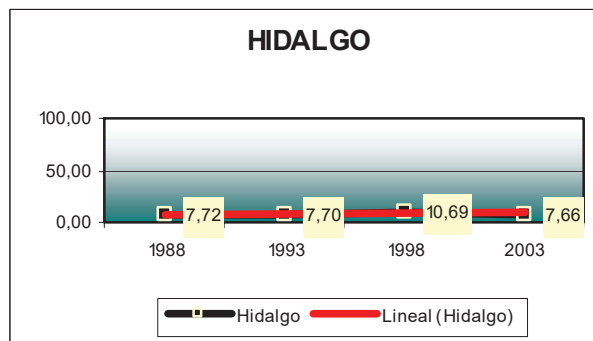
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 26



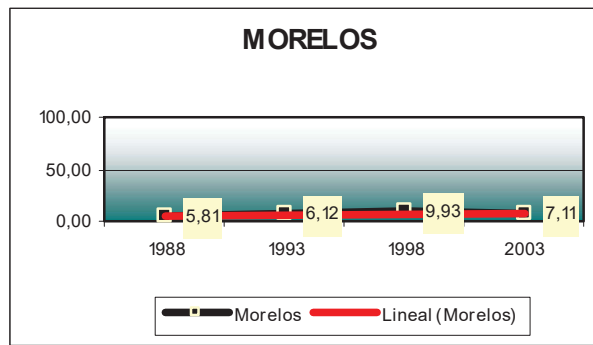
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 27



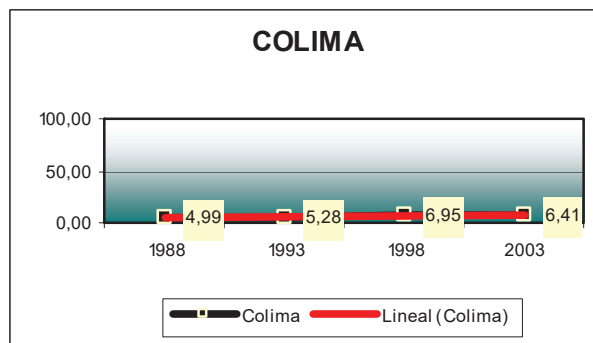
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 28



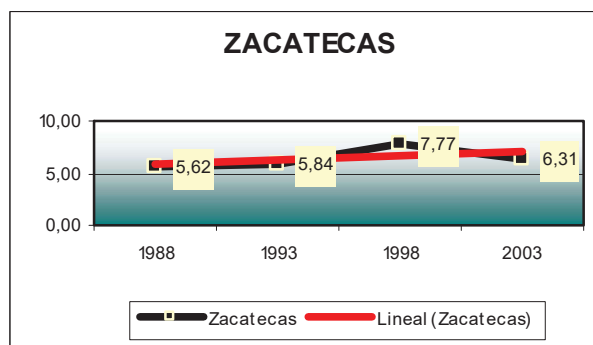
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 29



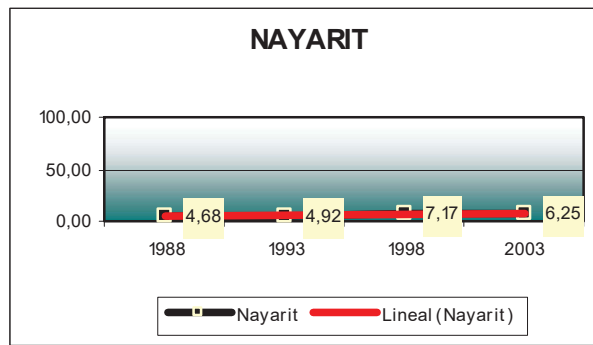
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 30



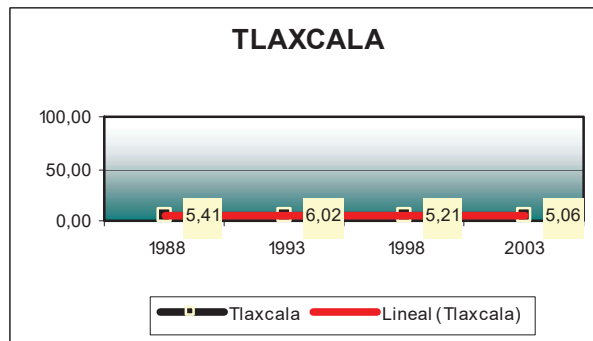
FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 31



FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.

GRÁFICA 32



FUENTE: Elaboración propia, con base a los cálculos realizados para conocer la tendencia a nivel estatal del Índice de Competitividad.