



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN POLÍTICAS PÚBLICAS

**POLÍTICA DE DESCENTRALIZACIÓN, DESARROLLO
HUMANO Y EL SECTOR EXPORTADOR COMO
DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN
MÉXICO, 1998-2023: UN ANÁLISIS DE DATOS DE PANEL**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN POLÍTICAS PÚBLICAS**

PRESENTA:

L.E. OMAR TORRES PANTOJA

DIRECTORA DE TESIS: DRA. AMÉRICA IVONNE ZAMORA TORRES

MORELIA, MICHOACÁN, MÉXICO

MAYO DE 2026

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN POLÍTICAS PÚBLICAS**

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Morelia, Michoacán, el día 18 de mayo de 2026, los miembros de la mesa sinodal designada por el H. Consejo Técnico del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, aprobaron para presentar en examen de grado la tesis titulada:

***Política de descentralización, desarrollo humano y el sector exportador
como determinantes del crecimiento económico en México, 1998-2023: un
análisis de datos de panel***

Presentada por el estudiante:

L.E. Omar Torres Pantoja

Aspirante al grado de **Maestro en Políticas Públicas**. Después de haber efectuado las revisiones necesarias, los miembros de la mesa sinodal manifestaron SU APROBACIÓN DE LA TESIS en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

MESA SINODAL
Director de tesis

Dra. América Ivonne Zamora Torres

Primer vocal

Segundo vocal

Dr. Francisco Javier Ayvar Campos

Dr. José César Lenin Navarro Chávez

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN POLÍTICAS PÚBLICAS
CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de Morelia, Michoacán, el día 18 de mayo de 2026, el que suscribe L.E. Omar Torres Pantoja, estudiante del programa de Maestría en Políticas Públicas adscrito al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE), manifiesta ser el autor intelectual del presente trabajo de tesis, desarrollado bajo la dirección de la Dra. América Ivonne Zamora Torres, y cede los derechos del trabajo titulado "Política de descentralización, desarrollo humano y el sector exportador como determinantes del crecimiento económico en México, 1998-2023: un análisis de datos de panel" a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo para su difusión con fines estrictamente académicos.

No está permitida la reproducción total o parcial de este trabajo de tesis ni su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin la autorización escrita de la autora y/o director de este. Cualquier uso académico que se haga de este trabajo, deberá realizarse conforme a las prácticas legales establecidas para este fin.



L.E. Omar Torres Pantoja

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN POLÍTICAS PÚBLICAS

CARTA DE ORIGINALIDAD

A QUIEN CORRESPONDA. –

Por este medio se hace constar que el trabajo de tesis titulado "Política de descentralización, desarrollo humano y el sector exportador como determinantes del crecimiento económico en México, 1998-2023: un análisis de datos de panel", realizado por el alumno L.E. Omar Torres Pantoja con matrícula 1712315A de la Maestría en Políticas Públicas, dirigido por la Dra. América Ivonne Zamora Torres, fue analizado a través de la herramienta de análisis de originalidad Plagium.

Con base en el reporte de las similitudes encontradas por dicha herramienta informática, **se considera que el trabajo de tesis no constituye un plagio** con respecto a obras de terceros.

Los resultados del análisis se encuentran bajo resguardo de la coordinación de la Maestría en Políticas Públicas y de la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

ATENTAMENTE. –

Morelia, Mich., a 18 de mayo de 2026.


Dra. América Ivonne Zamora Torres

Director de Tesis


L.E. Omar Torres Pantoja

Alumno

DEDICTORIA

A mis padres María de Jesús Pantoja Salgado y Nahum Torres Hernández por su apoyo incondicional en mi día a día sosteniéndome en los buenos y malos momentos, por su sabiduría y valores transmitidos a mi persona, fundamentales para el desenvolvimiento de mi vida. Gracias por su impulso inicial y acompañarme siempre.

A mis abuelos que me transmitieron sabiduría, valores como la humildad y el servicio. Gracias por el acompañamiento en el viaje de la vida; en mi niñez y adolescencia. Sé que me guían desde el otro plano y la fuerza del amor nos une en los diferentes planos.

A mi hermano Jimmy con el que crecí, aprendiendo de la importancia de la humildad, el servicio al prójimo sin condición de quien sea, gracias por acompañarme en los días buenos y difíciles, este trabajo va hacia ti donde sea que te encuentres en el otro plano.

A mis mejores amigos Juan Carlos Chagolla, Sergio Torres, Cesar Razo, Luis Friscioni, Frank Pineda, Leo Guzmán, Alejandro Tello, Addi Lara, Uri González, Eduardo Calvillo, Marisol Núñez, Oscar Mota y Javier Robledo por ser parte de este viaje en la vida acompañándome en los días grises y soleados, sosteniéndome siempre con energía positiva, consejos y además de impulsarme con motivación haciendo que los días sean más llevaderos y ligeros.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi aula mater la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales por la oportunidad que me proporcionaron para estudiar este posgrado de excelencia formándome bajo los principios humanistas y de servicio a la humanidad, permitiendo hacer un sueño posible.

A mi directora de tesis a la Dra. América Ivonne Zamora Torres por el acompañamiento, asesoramiento, herramientas, consejos para llevar con éxito la presente investigación y por la motivación para no rendirme en los días difíciles, haciendo que la investigación fuese más llevadera.

A la mesa sinodal conformada por el Dr. José César Lenin Navarro Chávez y el Dr. Francisco Javier Ayvar Campos por sus valiosas observaciones y herramientas para lograr una investigación completa, significativa y de excelencia.

Gracias a mis profesores Dr. José César Lenin Navarro Chávez, Dr. Francisco Javier Ayvar Campos, Dr. Carlos Francisco Ortiz Paniagua, Dr. Félix Chamu Nicanor, Dr. René Augusto Marín Leyva, Dr. Casimiro Leco Tomás, Dra. Odette Virginia Delfín Ortega y al Dr. Rubén Molina por sus enseñanzas, conocimientos compartidos y proyectos retadores prácticos que formaron en mi disciplina, audacia, compromiso, creatividad para aplicar los conocimientos en la investigación, así como en los diversos proyectos prácticos en mi estancia académica del programa de la maestría en políticas públicas.

A la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación, por el apoyo económico y darme la oportunidad de formarme en el mejor posgrado de excelencia del país. Con la presente investigación generar conocimiento para los tomadores de decisiones que benefician el desarrollo económico y social del país.

Agradezco al pueblo de Michoacán y de México por el esfuerzo colectivo con el pago de sus impuestos para financiar la educación pública y el posgrado de excelencia perteneciente al Sistema Nacional de Posgrados de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación. Cada página es una retribución social a su esfuerzo como pueblo noble y trabajador. En estas páginas se plasma conocimiento para mejorar su calidad de vida y alcanzar el bienestar común de los michoacanos y mexicanos para lograr un futuro próspero para las generaciones actuales y venideras.

ÍNDICE

LISTA DE FIGURAS	11
LISTA DE TABLAS	12
LISTA DE ANEXOS	12
SIGLAS Y ABREVIATURAS	13
GLOSARIO	14
RESUMEN	15
ABSTRACT	17
INTRODUCCIÓN	19
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
1.1 Descripción del problema	24
1.2 Preguntas de investigación	37
1.2.1 Pregunta general	37
1.2.2 Preguntas específicas	37
1.3 Objetivos de investigación.....	37
1.3.1 Objetivo general.....	37
1.3.2 Objetivos específicos	38
1.4 Justificación.....	38
1.4.1 Trascendencia	38
1.4.2 Conveniencia	39
1.4.3 Relevancia Social	39
1.4.4 Implicaciones prácticas	39
1.4.5 Valor teórico	39
1.4.6 Utilidad metodológica	39
1.4.7 Horizonte temporal y espacial	39
1.4.8 Viabilidad de la investigación	40
1.5 Tipo de investigación.....	40
1.5.1 Descriptivo	40
1.5.2 Exploratorio.....	40
1.5.3 Correlacional	40
1.5.4 Explicativo.....	40
1.6 Hipótesis de investigación	41
1.6.1 Hipótesis general.....	41
1.6.2 Hipótesis específicas.....	41

1.7	Identificación de variables	42
1.7.1	<i>Variables dependientes</i>	42
1.7.2	<i>Variables independientes.....</i>	42
1.8	Operacionalización de variables	43
1.8.1	<i>Matriz de congruencia.....</i>	43
1.9	Instrumentos	43
1.9.1	<i>Instrumentos cuantitativos</i>	43
1.9.2	<i>Instrumentos cualitativos</i>	44
1.10	Universo y muestra de estudio	44
1.10.1	<i>Universo.....</i>	44
1.10.2	<i>Estudio</i>	44
1.11	Alcances y limitaciones de la investigación	44
1.11.1	<i>Alcances de la investigación</i>	44
1.11.2	<i>Limitaciones de la investigación</i>	44
CAPÍTULO 2. POLÍTICA ECONÓMICA Y CRECIMIENTO ECONÓMICO.....		45
2.1	Origen de las políticas keynesianas y su influencia en los Estados del bienestar.....	46
2.2	Del modelo ISI hacia el neoliberalismo en América Latina y en México	47
2.2.1	<i>Modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones.....</i>	47
2.2.2	<i>Política social en México</i>	51
2.3	Política de inversión en México	54
2.4	Política de descentralización en América Latina y en México.....	55
2.4.1	<i>Política de descentralización en América Latina.....</i>	57
2.4.2	<i>Política de descentralización en México</i>	60
2.5	Análisis Top Down factores del crecimiento económico, desarrollo humano, descentralización y apertura comercial en México.....	72
2.5.1	<i>Indicadores macroeconómicos y sociales de México vs OCDE</i>	72
2.5.2	<i>Crecimiento económico, desarrollo humano, transferencias intergubernamentales y exportaciones en las entidades federativas de México.....</i>	78
	<i>Exportaciones</i>	87
	<i>Remesas.....</i>	90
CAPÍTULO 3. MARCO INSTITUCIONAL Y LEGAL.....		92
3.1	Ley General de Desarrollo Social en México (LGDS)	92
3.2	Marco legal de inversión pública en México	94
3.3	Ley de Coordinación Fiscal	96
3.4	Ley de Inversión Extranjera.....	100

CAPÍTULO 4. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO.....	102
4.1 Modelos de crecimiento económico. Del modelo clásico al modelo de crecimiento endógeno.	103
4.1.1 Modelo clásico	103
4.1.2 Intervencionismo del Estado en el crecimiento económico.....	104
4.1.3 Modelos de crecimiento exógeno.....	107
4.1.4 Teorías del crecimiento económico endógeno y el cambio tecnológico.	111
4.1.5 Desarrollo humano y crecimiento económico	118
4.1.6 Teorías del comercio internacional en el crecimiento económico	125
4.2 Teorías de las políticas públicas para el desarrollo	129
4.2.1 Políticas públicas	129
4.2.2 Políticas públicas para el desarrollo	134
4.3 Federalismo, descentralización y políticas públicas.....	140
Modelo teórico integrador.....	144
CAPÍTULO 5. EVIDENCIA EMPÍRICA DE LA POLÍTICA DE DESCENTRALIZACIÓN, DESARROLLO HUMANO, LA APERTURA COMERCIAL Y SU INCIDENCIA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO	148
5.1 Política de descentralización y su incidencia en el crecimiento económico.....	149
5.2 Capital humano y su incidencia en el crecimiento económico.....	151
5.3 Apertura comercial y su incidencia en el crecimiento económico. Estudios de caso a nivel mundial.....	153
5.4 Evidencia empírica de otros factores que impactan en el crecimiento económico.....	155
5.4.1 Gasto social.....	155
5.4.2 Inversión pública y su incidencia en el crecimiento económico	156
5.4.3 Calidad institucional del gobierno y su incidencia en el crecimiento económico. Casos a nivel mundial...157	157
5.4.4 Innovaciones y cambio tecnológico sobre el crecimiento económico.	158
Análisis de la literatura revisada	159
CAPÍTULO 6. TEORÍA ECONOMETRICA Y DATOS PANEL	174
6.1 Econometría	174
6.1.1 Supuestos econométricos.....	174
6.1.2 Propiedades de los estimadores insesgados de mínimos cuadrados- teorema Gauss- Markov.....	175
6.2 Teoría econométrica de datos panel	176
6.2.1 Tipos de modelos panel.....	180
6.3 Implicaciones de estimar modelos en primeras diferencias	193
CAPÍTULO 7. METODOLOGÍA	195
7.1. Método y metodología	195
7.1.1 Método.....	195

7.1.2 Método analítico-sintético.....	195
7.1.3 Método hipotético-deductivo	196
7.2 Metodología	196
7.3 Diseño de investigación	196
7.3.1 Diseño no Experimental cuantitativa	196
7.4 Especificación del modelo.....	197
$\text{LogPIBit} = \alpha + B1\text{LogIDHit} + B2\text{Log Transferit} + B3\text{LogExportacionesit} + B4\text{Choque_externoit}$	197
7.4.1 Tratamiento de datos del modelo especificado	197
7.4.2 Estimación del Índice de Desarrollo Humano	199
Descripción metodológica de etapas de construcción y selección del modelo estimado	203
CAPÍTULO 8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	206
8.1 Resultados del modelo econométrico, crecimiento económico explicado por las variables explicativas	206
8.1.1 Prueba de dependencia transversal de Pesaran CD.....	206
8.1.2 Prueba de raíz unitaria de segunda generación Pesaran CADF/IPS (2007).....	207
8.1.3 Prueba de cointegración de Westerlund (2007).....	209
8.1.4 Especificación del modelo	210
8.1.5 Resultados de prueba de multicolinealidad.....	212
8.1.6 Resultados del modelo CCE-MG.....	212
8.2 Discusión de resultados.....	215
8.2.1 Transferencias intergubernamentales y crecimiento económico	215
8.2.2 Desarrollo Humano y crecimiento económico.....	216
8.2.3 Exportaciones y crecimiento económico.....	217
CAPÍTULO 9. PROPUESTA DE POLÍTICA PÚBLICA	219
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	225
A. Conclusiones	225
A.1. Hallazgos encontrados y contraste de hipótesis.....	226
B. Recomendaciones de políticas	228
B.1 Implicaciones para el federalismo fiscal.....	228
B.2 Implicaciones en política de desarrollo humano.....	228
B.3 Implicaciones de políticas para fortalecer el sector exportador	229
C. Recomendaciones de líneas de investigación.....	230
REFERENCIAS.....	231
ANEXOS.....	249

Lista de figuras

Figura 1 Participación al PIB Nacional por Entidad Federativa en el año 2022	26
Figura 2 Tasa de crecimiento económico por entidad federativa del 2004-2022	27
Figura 3 PIB Per cápita por entidad federativa en el año 2023	27
Figura 4 PIB Per cápita en el año 2023 por entidad federativa	28
Figura 5 Porcentaje de la población en Situación de Pobreza por entidad federativa en 2022	29
Figura 6 Índice de Gini por entidad Federativa en 2018	29
Figura 7 Mapa del Índice de Gini por Entidad Federativa en México	30
Figura 8 Kilometraje longitudinal de infraestructura carretera por entidad federativa en junio de 2024	31
Figura 9 Mapa Kilómetros equivalentes de corredores carreteros por entidad federativa junio 2024	32
Figura 10 Longitud de Kilómetros equivalentes de los corredores carreteros, junio 2024	33
Figura 11 Mapa de infraestructura carretera básica equivalente a junio de 2024	33
Figura 12 Gasto federalizado (Transferencias intergubernamentales) 1998- 2024	34
Figura 13 Mapa del Índice de Desarrollo Humano por Entidad Federativa en 2020	35
Figura 14 Índice de Desarrollo Humano por entidad federativa en el año 2020	35
Figura 15 Participaciones federales por entidad federativa acumuladas, 1998-2024	63
Figura 16 Participación % por entidad federativa en el fondo de participaciones federales, 1998-2024	64
Figura 17 Participación % en el fondo de participaciones federales por entidad federativa en 2024	64
Figura 18 Tasa crecimiento del gasto federalizado por medio del ramo 28 de participaciones federales, 1998-2024	65
Figura 19 Porcentaje del gasto federal destinado al ramo 33 de aportaciones federales, 1998-2017	66
Figura 20 Mapa de aportaciones federales acumuladas, 1998-2024	67
Figura 21 Participación porcentual de las entidades federativas en el gasto federalizado del ramo 33, 1998-2024	68
Figura 22 Mapeo de fondos según el grado de descentralización y regulación	69
Figura 23 Evolución de los Fondos de Aportaciones Federales (Ramo 33), 1998-2024	70
Figura 24 Variación porcentual del gasto federalizado, por medio del ramo 33, 1998-2024	71
Figura 25 Tasa de crecimiento económico entre países de la OCDE de 1980 al 2023	72
Figura 26 FBKF en Promedio	73
Figura 27 Tasa de crecimiento anual de FBKF, durante el periodo 1980-2022	74
Figura 28 Promedio de la tasa de pobreza entre países de la OCDE del 2019 al 2023	75
Figura 29 Esperanza de vida al nacer entre países de la OCDE de 1980 al 2023 en promedio	75
Figura 30 Índice de Desarrollo Humano entre países de la OCDE en el año 2022	76
Figura 31 Gasto Social en Prestaciones Familiares (% del PIB)	77
Figura 32 Prestaciones Sociales en Efectivo (% del PIB) en promedio durante 1980-2023	78
Figura 33 Tasa media anual de crecimiento económico, 1998-2023 en entidades federativas	79
Figura 34 Flujos de IED a Nivel Nacional, 1989-2023	84
Figura 35 Participación por entidad federativa en la recepción de IED del total, acumulado durante el periodo 1989-2024	85
Figura 36 IED por entidad federativa en 1989 y 1994- Participación porcentual en el total	86
Figura 37 IED por entidad federativa en 1994 y 2024, representación % en el total	86
Figura 38 Mapa de recepción de IED por Entidad Federativa, participación porcentual del total en 2024	87
Figura 39 Exportaciones Nacionales de México, durante 2007-2024	87
Figura 40 Exportaciones por entidad Federativa del 2007 al 2024, Miles de dólares Acumulados	88
Figura 41 Mapa de Exportaciones acumuladas del 2007 al 2024 en miles de dólares por entidad federativa	89
Figura 42 Participación Porcentual de las exportaciones por entidad federativa en las exportaciones totales acumuladas del 2007 al 2024	89
Figura 43 Recepción de Remesas Acumuladas del 2008 al 2022 por entidad federativa	91
Figura 44 Diagrama sagital del marco teórico	147

Lista de tablas

<i>Tabla 1 Índice de Desarrollo Humano por entidad federativa 1998 vs 2023</i>	80
<i>Tabla 2 Diferencia de Posición en el Ranking IDH entre 1998 y 2023 entre entidades federativas</i>	81
<i>Tabla 3 Políticas Fiscal y Monetaria</i>	106
<i>Tabla 4 Matriz de Necesidades y Satisfactores</i>	120
<i>Tabla 5 Satisfactores singulares</i>	121
<i>Tabla 6 Resumen de incidencia teórica de las variables seleccionadas en el crecimiento económico</i>	146
<i>Tabla 7 Transferencias intergubernamentales y su efecto en el crecimiento económico</i>	161
<i>Tabla 8 Evidencia empírica de influencia del desarrollo humano sobre el crecimiento económico</i>	164
<i>Tabla 9 Evidencia empírica de apertura comercial y su relación con el crecimiento económico</i>	167
<i>Tabla 10 Evidencia empírica de otros factores del crecimiento económico</i>	169
<i>Tabla 11 Clasificación de Índice de Desarrollo Humano</i>	203
<i>Tabla 12 Resultados de Prueba de dependencia transversal en panel de Pesaran CD</i>	207
<i>Tabla 13 Resultados de la prueba de raíz unitaria Pesaran CADF/IPS (2007)</i>	208
<i>Tabla 14 Resultados de prueba Westerlund (2007) de cointegración en niveles</i>	209
<i>Tabla 15 Especificación del modelo o decisión metodológica</i>	211
<i>Tabla 16 Prueba VIF de Multicolinealidad</i>	212
<i>Tabla 17 Resultados de Modelo Crecimiento económico explicado por las transferencias intergubernamentales, desarrollo humano y exportaciones</i>	213

Lista de anexos

<i>Anexo 1 Prueba de dependencia transversal</i>	249
<i>Anexo 2 Prueba de raíz unitaria segunda generación Pesaran CADF</i>	251
<i>Anexo 3 Prueba cointegración de Westerlund</i>	253
<i>Anexo 4 Prueba de multicolinealidad</i>	253
<i>Anexo 5 Modelo de Regresión CCE-MG</i>	253

Siglas y abreviaturas

AF: Aportaciones Federales

CADF: Cross Sectionally Augmented Dickey-Fuller

CD: Cross-section Dependence (Dependencia de secciones cruzadas)

CONEVAL: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

FBKF: Formación Bruta de Capital Fijo

FMI: Fondo Monetario Internacional

GATT: Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio

IDH: Índice de Desarrollo Humano

I+D+i: Investigación, desarrollo e innovación

IED: Inversión Extranjera Directa

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

LCF: Ley de Coordinación Fiscal

LGDS: Ley General de Desarrollo Social

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

PF: Participaciones Federales

PIB: Producto Interno Bruto

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

SHCP: Secretaría de Hacienda y Crédito Público

SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes

TLCAN: Tratado de Libre Comercio de América del Norte

Glosario

Capital humano	<i>Conjunto de conocimientos, habilidades, educación y salud que contribuyen a la productividad y al crecimiento económico (Lucas, 1988) y (Barro, 1990)</i>
Crecimiento económico	<i>Incremento sostenido en la producción de riqueza nacional por medio de los bienes y servicios, se mide por el Producto Interno Bruto (Blanchard et al., 2012).</i>
Desarrollo humano	<i>Ampliación de capacidades como educación, salud e ingresos para que las personas puedan alcanzar lo que valoran y exista bienestar social, el desarrollo humano contribuye a la productividad y al crecimiento económico (Sen, 1999), (PNUD (2020).</i>
Descentralización administrativa	<i>Cesión de la administración de servicios a gobiernos subnacionales, pero financiada por el gobierno central (Falleti, 2006).</i>
Descentralización económica	<i>Transferencia de la producción de ciertos bienes o servicios públicos al mercado es decir a la competencia económica para incrementar la eficiencia y disminuir costos, ya que el gobierno no es eficiente (Finot, 2001).</i>
Descentralización fiscal	<i>Políticas relacionadas con aumentar la captación tributaria de los gobiernos subnacionales y así aumentar la autonomía fiscal. se pueden adoptar diversas formas una de ellas es aumentar las transferencias hacia los gobiernos subnacionales, la creación de nuevos impuestos subnacionales o la cesión de atribuciones para cobrar impuestos que le competían al sistema tributario federal (Falleti, 2006).</i>
Descentralización gubernamental	<i>Cesión de atribuciones a otros gobiernos subnacionales con autonomía propia o a otras dependencias con autonomía propia (Jaramillo, 2010).</i>
Exportaciones	<i>Bienes producidos en el interior que se venden hacia el exterior o mercado mundial (Blanchard et al., 2012).</i>
Política económica	<i>Conjunto de acciones y estrategias con el que el gobierno interviene en la economía para impulsar el crecimiento económico, el empleo y garantizar la estabilidad macroeconómica (Blanchard et al., 2012).</i>
Política fiscal	<i>Intervención del gobierno por medio del gasto público para incidir en los niveles de actividad económica, en la distribución del ingreso y en sectores clave (Blanchard et al., 2012).</i>
Transferencias intergubernamentales	<i>Recursos financieros que el gobierno central transfiere vía gasto público hacia los gobiernos con el objetivo de disminuir las desigualdades regionales y contribuir al desarrollo económico (CONEVAL, 2019) y (Finot, 2001).</i>

Resumen

La presente investigación de maestría tiene por objetivo identificar la influencia de la política de descentralización por medio de las transferencias intergubernamentales, el desarrollo humano y el sector exportador sobre el crecimiento económico de las entidades federativas en la República mexicana durante el periodo 1998-2023.

Para lograrlo en un primer momento se hicieron las bases de datos aplicando procesos estadísticos pertinentes para utilizar las variables en millones de pesos constantes del 2018. Asimismo, se elaboró el índice de desarrollo humano conforme la metodología del PNUD.

En un segundo momento, se aplicaron las pruebas de datos panel de dependencia transversal y pruebas de raíz unitaria y cointegración de modelos panel de segunda generación. De lo anterior se aplicó un modelo de datos panel logarítmico de choque de efectos comunes correlacionados CCE o conocido como de segunda generación que asume dependencia transversal y es robusto a autocorrelación, heteroscedasticidad.

Los resultados encontrados indican que las transferencias intergubernamentales, el desarrollo humano y las exportaciones inciden de manera positiva en el crecimiento económico de las entidades federativas, aceptándose la hipótesis general de la investigación. Por lo que se recomienda que las transferencias intergubernamentales proporcionen mayor autonomía fiscal para que los gobiernos estatales y locales puedan ejercer políticas públicas en educación, salud, infraestructura, científica de acuerdo con las necesidades de sus territorios. Además de dotar de mayor autonomía fiscal y administrativa para facilitar la toma de decisiones de políticas, así logrando la descentralización fiscal y administrativa permitirá mayor eficiencia.

También se recomienda invertir en educación, salud, capacitaciones y ciencia para proporcionar mayores oportunidades a la población, incrementando la productividad del trabajo y con ello impactar de manera positiva en el crecimiento económico.

Por el lado de las exportaciones es importante aprovechar los tratados comerciales de México para diversificar la demanda externa, el fomento de creación de empresas vinculadas a la economía del conocimiento, para generar productos innovadores de alto valor agregado capaces de competir a nivel internacional, a su vez es necesario generar

redes de proveedores locales para las empresas exportadoras y así generar eslabonamientos productivos. Esto permitirá que el sector externo genere beneficios económicos en las economías estatales. Para ello es importante que los gobiernos estatales tomen un rol más activo en la planeación del desarrollo económico y regional, el gobierno federal debe ceder una parte del protagonismo en la planeación del desarrollo para que los estados puedan ejercer acciones de acuerdo con las potencialidades de cada territorio y resolver sus problemas específicos.

Palabras clave: Crecimiento económico, descentralización fiscal, transferencias intergubernamentales, desarrollo humano, exportaciones.

Abstract

This master's thesis aims to identify the influence of decentralization policy through intergovernmental transfers, human development, and the external sector on the economic growth of the Mexican states during the period 1998-2023.

To achieve this, databases were first created using appropriate statistical processes to use variables expressed in millions of constant 2018 pesos. The Human Development Index was also calculated according to the UNDP methodology.

Secondly, cross-sectional dependency tests, unit root tests, and cointegration tests were applied to panel data models of second-generation models. From this, a logarithmic correlated common effects shock (CCE) panel data model, also known as a second-generation model, was applied. This model assumes cross-sectional dependency and is robust to autocorrelation and heteroscedasticity. The results indicate that intergovernmental transfers, human development, and exports have a positive impact on the economic growth of the federal entities, thus supporting the general hypothesis of the research. Therefore, it is recommended that intergovernmental transfers provide greater fiscal autonomy so that state and local governments can implement public policies in education, health, infrastructure, and science according to the needs of their territories. Furthermore, granting greater fiscal and administrative autonomy to facilitate policy decision-making, thus achieving fiscal and administrative decentralization, will allow for greater efficiency.

It is also recommended to invest in education, health, training, and science to provide greater opportunities for the population, increasing labor productivity and thereby positively impacting economic growth. On the export front, it is important to leverage Mexico's trade agreements to diversify external demand and promote the creation of companies linked to the knowledge economy. This will generate innovative, high-value-added products capable of competing internationally. Simultaneously, it is necessary to develop networks of local suppliers for exporting companies, thereby creating productive linkages. This will allow the external sector to generate economic benefits for state economies. To achieve this, it is crucial that state governments take a more active role in economic and regional development planning. For this to happen, the

federal government must relinquish some of its leading role in development planning so that states can implement actions according to the potential of each territory and address their specific challenges.

Keywords: Economic growth, fiscal decentralization, intergovernmental transfers, human development, exports.

Introducción

La política económica en México de 1940 al 1980 se concentró en el gobierno federal ejerciendo la planeación del desarrollo para el impulsó del modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI). Sin embargo, el desplome del estado benefactor mexicano y del modelo ISI provocado por la crisis de la deuda externa y la caída del precio del petróleo originó severas crisis económicas en 1982 y 1986 en México. Por lo que para lograr la estabilización macroeconómica se aplicaron las recomendaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI) las cuales implicaron en la adopción de políticas neoliberales con; la privatización de empresas paraestatales, entrada de México al GATT en 1986 y la firma del TLCAN en 1994.

La adopción del modelo neoliberal en México abrió la oportunidad para la adopción de la política de descentralización, ya que la descentralización fiscal y administrativa garantiza mayor eficiencia en la asignación del gasto público. Con ello los gobiernos subnacionales al conocer estas las necesidades y potencialidades de cada territorio son más eficientes como lo indican Oates (1976) y Finot (2001).

De acuerdo con el CONEVAL (2019) la política de descentralización en México solo fue administrativa en las áreas educativa y de salud, pero fuertemente controlada por el gobierno federal, en el gobierno federal se toman las decisiones y solo distribuyen los recursos etiquetados a las entidades federativas para el pago de los sueldos y salarios, quedando limitados en su actuación.

Si bien existen las participaciones federales que son recursos no condicionados hacia las entidades federativas. Las entidades federativas muestran dependencia política y fiscal para el actuar de manera autónoma. Las participaciones federales son premios por el cobro de impuestos de ISR e IVA quedando limitados los gobiernos estatales para poder ejercer políticas públicas propias que incentiven el crecimiento económico y satisfagan diversos problemas de diversas áreas (CONEVAL, 2019).

La política social durante el modelo neoliberal se enfocó en el programa PROSPERA / OPORTUNIDADES/ PROGRESA. Enfocándose con la asignación de recursos condicionados a la población para incentivar la formación del desarrollo humano en familias de ingresos bajos, cambiando el enfoque corporativista que solo beneficio a

los sindicatos durante el estado benefactor. Este programa social buscaba formar capacidades en las personas para romper con la pobreza intergeneracional. Sin embargo, el programa desapareció en el 2018 por los programas de apoyos directos en efectivo con los llamados programas del bienestar como las becas construyendo el futuro, Benito Juárez y otras pensiones para el bienestar (Martínez, 2020).

Por lo que la presente investigación tiene por objetivo conocer como han influido las transferencias intergubernamentales, el desarrollo humano y el sector exportador en el crecimiento económico en las entidades federativas de México durante el periodo 1998-2023. Se esperan impactos positivos de las variables explicativas sobre el crecimiento económico por las evidencias previas teóricas. Por ejemplo, la teoría keynesiana indica que existe una relación positiva del gasto público sobre el crecimiento de la actividad económica. En su caso los modelos de crecimiento económico endógeno de Romer (1986), Lucas (1988) y Rabelo (1991) indican el capital humano explica el crecimiento económico de los países en el largo plazo. Para los economistas clásicos con Adam Smith y David Ricardo indican que la apertura comercial trae beneficios para la producción de riqueza para los países, por ello se considera a las exportaciones en el presente estudio por la apertura comercial de México a partir de 1986 con el GATT y la firma del TLCAN en 1994.

La presente tesis se conforma de ocho capítulos; iniciando con el capítulo de fundamentos de la investigación donde se presenta la problemática central, preguntas, objetivos, hipótesis y la relevancia de la investigación. En ese capítulo se abordan estadísticas descriptivas del crecimiento económico en las entidades federativas, estructuras económicas, infraestructura, así como indicadores sociales de desarrollo humano.

Posteriormente en el segundo capítulo se encuentra un marco contextual sobre la política económica y su incidencia en el crecimiento económico desde el surgimiento del modelo keynesiano que influyo en el modelo ISI hasta la actualidad. Describiéndose la política social y de inversión en México. El surgimiento y evolución de la política de descentralización en el mundo, América Latina y en México. Finalizando con un análisis top Down macroeconómico y de indicadores sociales mediante un análisis comparativo de México respecto a países de la OCDE, el análisis se extiende al interior del país con

comparaciones entre entidades federativas con variables de crecimiento económico, indicadores sociales y apertura comercial

En un tercer momento, se aborda el marco legal correspondiente al tema abordando la ley general de desarrollo social que se vincula con el desarrollo humano, también se encuentra el marco legal de inversión pública, la ley de coordinación fiscal relacionándose con la descentralización y por último se encuentra la ley de IED creada con la adopción del modelo neoliberal.

En una cuarta fase se encuentran los fundamentos teóricos del crecimiento económico abordando teorías del crecimiento económico iniciando con los economistas clásicos con Adam Smith, posteriormente con el modelo intervencionista del estado en la economía con Keynes hasta llegar a los modelos de crecimiento endógeno. También en este capítulo se abordan teorías relacionadas con el sector exportador y su incidencia en el crecimiento económico. Al final del capítulo se encuentran la importancia de las políticas públicas para el desarrollo y con ello la política de descentralización.

En el quinto capítulo se presentan evidencia empírica de estudios en el mundo donde explican que factores han impactado de manera positiva en el crecimiento económico. Destacándose factores como; política de descentralización desarrollo humano, apertura comercial, gasto social, inversión pública, calidad institucional, cambio tecnológico.

En el sexto capítulo se explican las cuestiones metodológicas para la ejecución de la presente investigación, abordándose el diseño de la investigación, la descripción metodológica de los modelos de datos panel, así como la metodología ejecutada para el cumplimiento del objetivo de la presente investigación.

En el séptimo capítulo se encuentra el análisis y discusión de resultados, contrastándose los resultados del modelo de datos panel con otras investigaciones y con la teoría mencionada, así como la interpretación de las pruebas que aseguran la validez y significancia del modelo para explicar las relaciones entre las variables planteadas.

Para terminar, se encuentran las recomendaciones de políticas públicas que se resumen en las conclusiones y recomendaciones. Como conclusión se encontró que la política de descentralización, desarrollo humano y las exportaciones impactan de manera positiva en el crecimiento económico. Por lo que a manera de resumen se recomiendan

las políticas encaminadas a fortalecer la autonomía fiscal de los estados para que estos generen un mayor desarrollo económico al presentar mayor eficiencia, como se encontró en otros casos exitosos en el mundo, para ello se requiere de fortalecimiento institucional. También se recomienda invertir en desarrollo humano, ya que trae consigo beneficios para la actividad económica y para los ciudadanos aspirando a mayor calidad de vida y libertades. En el caso de las exportaciones aprovechar los tratados comerciales para ello se deben fortalecer las empresas privadas nacionales con subsidios, vinculadas con las universidades y así lograr una economía basada en la ciencia y en las innovaciones, así se logrará la prosperidad compartida.

Esta investigación es relevante para los tomadores de decisiones respecto al desarrollo regional. Es necesario hacer las reformas legales adecuadas para democratizar la toma de decisiones respecto al desarrollo económico y regional e impulsar el desarrollo económico desde los estados y no depender de la federación, eso permitirá una mayor eficiencia en la asignación del gasto público, generando el desarrollo conforme a las potencialidades de cada territorio. Así mismo enriquece la literatura y comprueba que la inversión en desarrollo humano y la apertura comercial son claves para el desarrollo y crecimiento económicos. En la presente tesis se enunciaron recomendaciones específicas para México que podrán ser replicadas en otros países e igual podrían tomar de referencia la presente investigación para otras líneas de investigación relacionadas.

Capítulo 1. Fundamentos de la investigación

En el presente capítulo se presentan los fundamentos de la investigación, en primer lugar, se encuentran la justificación del porqué es importante el tema de investigación para la sociedad mexicana. Millones de personas se ven perjudicadas por el rezago estructural económico y social de sus entidades federativas que no han logrado insertarse y vincularse al mercado internacional como es el caso de las entidades del suroeste de México; Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Tabasco, Puebla, estas son las entidades con menor crecimiento económico y desarrollo humano de las entidades federativas, además presentan altos niveles de pobreza y desigualdad. En cambio, las regiones del Centro, Bajío y Norte presentan mayores niveles de crecimiento económico, mayor infraestructura de primer nivel, desarrollo humano, menor pobreza y desigualdad del ingreso.

En el siguiente apartado en la descripción del problema se presentan datos descriptivos a través de gráficos y mapas comparativos entre entidades federativas para comprender las disparidades regionales, dinamismo económico, la infraestructura, así se consideran indicadores sociales (desarrollo humano, Gini y pobreza) y la evolución de la política de descentralización que se ejecuta desde los 90's a través del sistema de Coordinación Fiscal con los ramos de Participaciones Federales y Aportaciones Federales. Dichos ramos tienen por objetivo disminuir las disparidades regionales en México.

Posteriormente, se encuentran las preguntas, objetivos, hipótesis, justificación de la investigación, identificación de variables, después encuentran la viabilidad “alcances y limitaciones de la investigación”. Al final del capítulo se encuentra el instrumento metodológico a utilizar de acuerdo con las preguntas, objetivo e hipótesis de investigación.

1.1 Descripción del problema

Es de vital importancia abordar las disparidades regionales dentro de los países y los efectos en el nivel de vida de la población, siendo importante para la generación de políticas públicas para el desarrollo con el fin de ayudar a lograr un desarrollo económico sostenible considerando a todos los individuos para que se beneficien de este sin exclusión y se logre elevar el nivel de vida y tengan acceso a mejores oportunidades.

Dentro de un mismo país pueden existir disparidades entre regiones, regiones con mayor ingreso que otras regiones. Es el caso de Estados Unidos donde el Estado de Nueva York tiene un ingreso per cápita del 100% superior al Estado de Misisipi (Timmer *et al.*, 2019).

Las grandes brechas entre regiones originan que ciertas regiones y personas se queden rezagadas en los niveles de vida siendo una limitante para el crecimiento inclusivo que origina pérdida de confianza y cohesión social (Timmer *et al.*, 2019).

Las regiones rezagadas tienden a presentar una menor productividad laboral, tasas de desempleo superiores, mortalidad infantil, menor esperanza de vida. Por lo general las regiones rezagadas tienden a concentrar sus vocaciones productivas en la agricultura e industrias manufactureras (Timmer *et al.*, 2019).

Las diferencias para considerar al analizar el comparativo entre regiones son en: Salud, Educación, mortalidad infantil, esperanza de vida, tasas de desempleo, productividad laboral (Timmer *et al.*, 2019).

De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (2018) la desigualdad dentro de los países ha venido aumentando. Una alta desigualdad se asocia con menor crecimiento económico y menos duradero e inestabilidad financiera. Sin embargo, la desigualdad entre países ha disminuido.

La desigualdad del ingreso y entre regiones, origina los siguientes efectos:

- Inaccesibilidad a salud y educación, mercados financieros en las economías rezagadas, dificultando el desarrollo de capacidades productivas de las personas en las regiones rezagadas.

- El desempleo prolongado debilita las habilidades adquiridas de los trabajadores y estudiantes y además de la existencia de la discriminación laboral a las mujeres que por costumbres las mantienen fuera del campo laboral.

La desigualdad puede originar desconfianza y polarización: Ante la falta de oportunidades, los ciudadanos pueden buscar el poder y originar conflictos y oponerse a las reformas que benefician en realidad a la población, existencia de luchas políticas por recursos públicos. La polarización puede originar inestabilidad política y el conflicto (Fondo Monetario Internacional, 2018).

La globalización y el neoliberalismo ha originado el dispar desarrollo económico en Latinoamérica por la ausencia de Estados y gobiernos eficientes, las políticas neoliberales han originado los males que aquejan a Latinoamérica, por ello se recomienda que los mercados y el Estado trabajen en asociación (Torres, 2015).

La globalización si afecta al desarrollo económico, sin embargo, tenemos otras variables que lo pueden afectar negativamente como: ineficiencia de los gobiernos e instituciones, falta de arreglos institucionales para la generación de políticas públicas adecuadas al contexto de cada país de Latinoamérica, corrupción en los Estados. Por ello el desarrollo económico debe generarse desde el interior de cada país de manera endógena combinando el Estado y el Mercado como socios de manera objetiva para lograr el bienestar, por ello se debe actuar en una visión intermedia entre Estado y mercado para lograr los efectos deseados por medio de las regulaciones y arreglos institucionales (Torres, 2015).

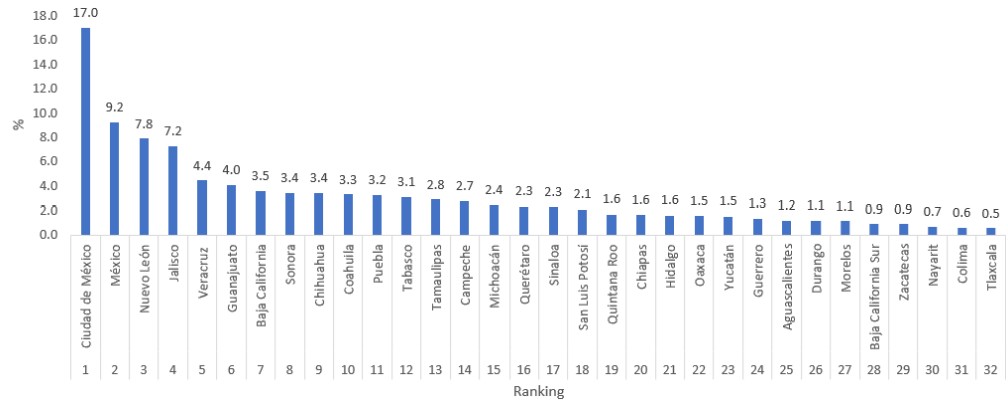
El crecimiento de la economía mexicana durante el periodo neoliberal no ha superado el 2%, es por ello que se deben analizar los factores que afectan al crecimiento económico: institucionales, cambio tecnológico, asignación de recursos públicos por medio del gasto público, distribución del ingreso, transferencia de tecnología, competitividad y desarrollo humano.

El crecimiento económico y, por lo tanto, el desarrollo económico entre Estados suele ser disperso, las principales economías estatales que aportan más al PIB Nacional son: Ciudad de México (17%), Estado de México (9.2%), Nuevo León (7.8%), Jalisco (7.2%), entre otras. Las entidades federativas que aportan menos al PIB nacional son

Zacatecas (0.9%), Nayarit (0.7%), Colima (0.6%) y Tlaxcala (0.5%), existiendo desigualdad económica y estructurales entre entidades federativas.

Figura 1

Participación al PIB Nacional por Entidad Federativa en el año 2022



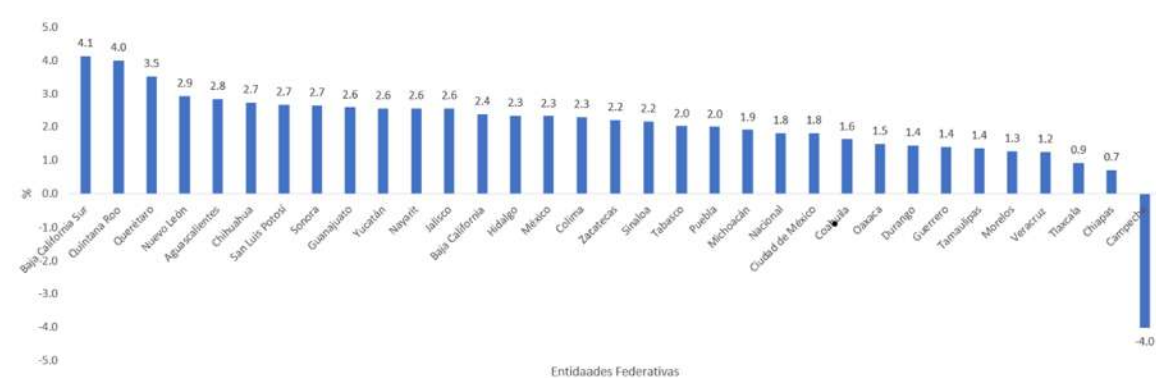
Nota. Cifras expresadas en porcentajes relativos.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2024).

Las economías estatales que han crecido más en el periodo 2004- 2022 con tasas de crecimiento promedio han sido Baja California (4.1%), Quintana Roo (4%), Querétaro (3.5%), Nuevo León (2.9%), Aguascalientes (2.8%), Chihuahua (2.7%) San Luis Potosí (2.7%) destacándose por ser economías industriales y captadoras de IED, en el caso de Quintana Roo siendo un Estado Turístico. Las entidades federativas con menor tasa de crecimiento económico en el periodo indicado son: Guerrero (1.4%), Tamaulipas (1.4%), Morelos (1.3%), Tlaxcala (0.9%), Chiapas (0.7%), y Campeche (-4%).

Figura 2

Tasa de crecimiento económico por entidad federativa del 2004-2022



Nota. Cifras en variaciones porcentuales.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2024).

Las entidades federativas del norte y algunas del centro presentan mayor PIB Per cápita en comparación a las entidades del Suroeste del país que son las entidades federativas con menor PIB per cápita del país, por lo que observamos disparidades dinámicas y regionales como se observa en la figura 3 y figura 4.

Figura 3

PIB Per cápita por entidad federativa en el año 2023

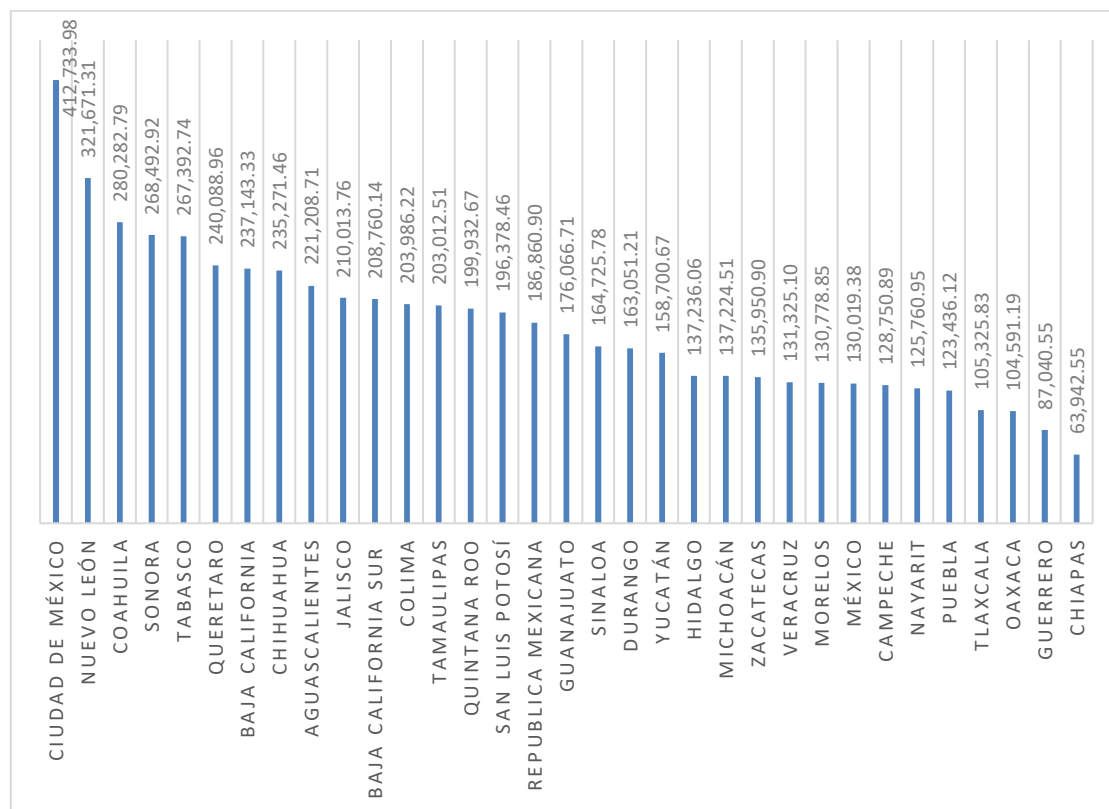


Nota. Pesos constantes 2018

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2025) y CONAPO (2025).

Figura 4

PIB Per cápita en el año 2023 por entidad federativa



Nota. Pesos constantes 2018.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI y CONAPO (2025).

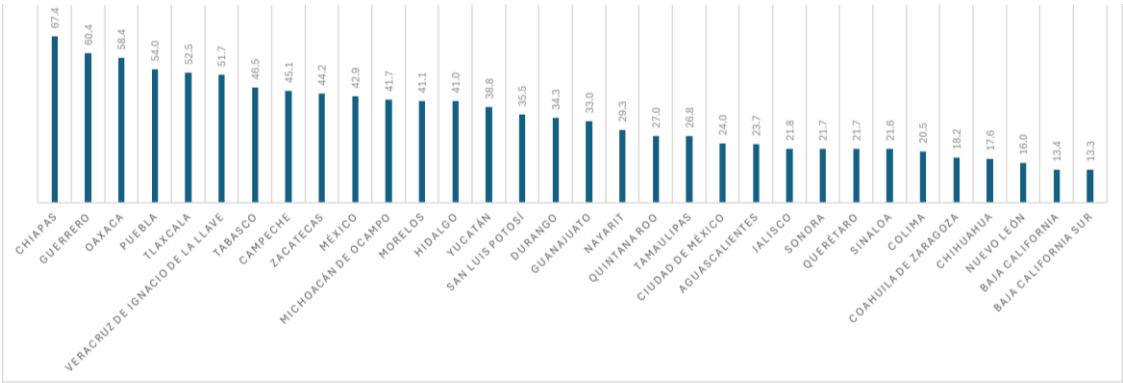
La ciudad de México, Nuevo León, Coahuila, Sonora, Tabasco, Querétaro, Baja California, Chihuahua, Aguascalientes, Jalisco, Baja California Sur, Colima son las entidades que en el 2023 presentaron el mayor PIB per cápita. En cambio, las entidades del sureste Chiapas, Guerrero y Oaxaca, Tlaxcala, Puebla, Nayarit son las entidades federativas con menor PIB per cápita.

El dispar crecimiento económico de las entidades federativas de México lo podemos observar en los indicadores socioeconómicos como pobreza e índice de Gini. A continuación, en el siguiente mapa se observa la tasa de pobreza de las entidades federativas destacándose Chiapas (67.4%), Guerrero (60.4%), Oaxaca (58.4%), Puebla (54%), Tlaxcala (52.5%), Veracruz (51.7%), Tabasco (46.5%) y Campeche (45.1%) con el mayor porcentaje de la población en pobreza. Las entidades federativas como Baja

California, Baja California Sur, Nuevo León, Chihuahua, Coahuila, Colima, Sinaloa y Querétaro son las entidades federativas con menor porcentaje de la población en pobreza, destacándose que la región del sur del país es la región que se encuentra con mayor pobreza.

Figura 5

Porcentaje de la población en Situación de Pobreza por entidad federativa en 2022

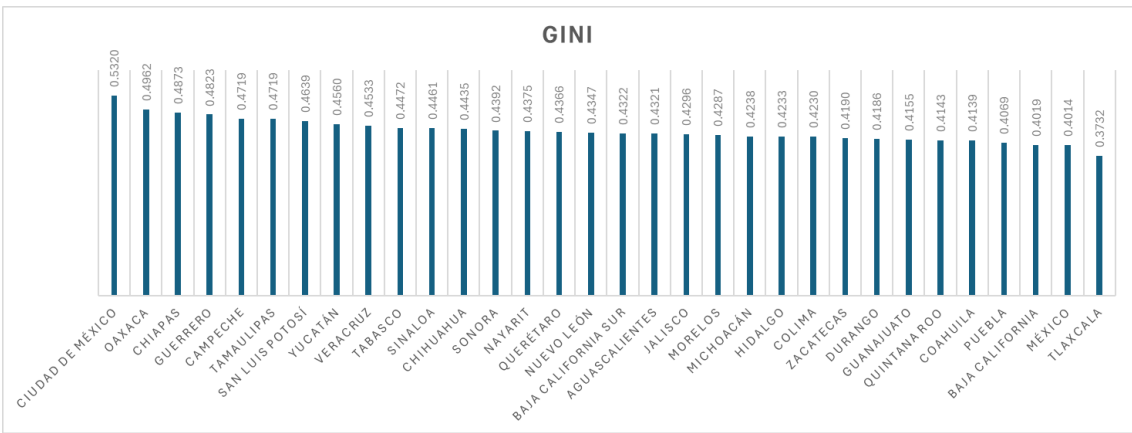


Fuente: Elaboración propia con base en CONEVAL (2024).

Respecto al índice de Gini que mide la desigualdad de ingresos entre los hogares observamos que la región del Sur de México presenta junto con la Ciudad de México los mayores índices de Gini, es decir presentan mayor desigualdad del ingreso. Las regiones del Centro y Norte presentan menores niveles de desigualdad del ingreso, como se observa en el mapa de Gini.

Figura 6

Índice de Gini por entidad Federativa en 2018



Fuente: Elaboración propia con base en CONEVAL (2024).

Figura 7

Mapa del Índice de Gini por Entidad Federativa en México

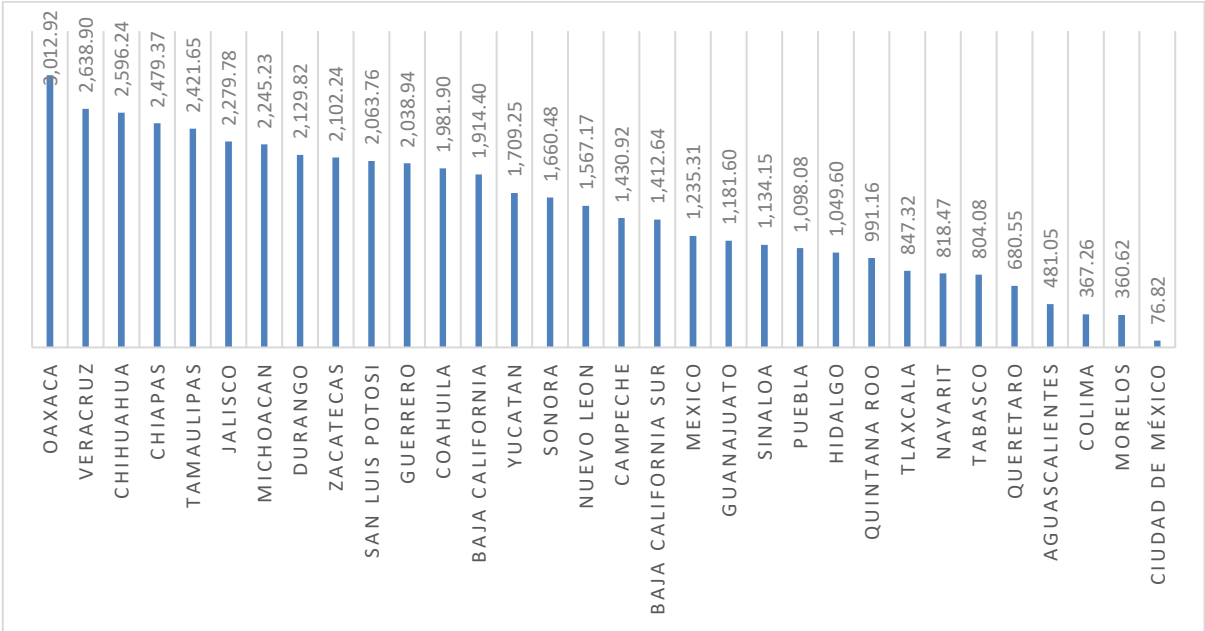


Fuente: Elaboración propia con base en CONEVAL (2024).

Respecto la inversión pública en infraestructura se puede observar en la siguiente figura 8, cuáles son las entidades federativas con mayor kilometraje carretero equivalente total de acuerdo con la Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transportes (2025) observamos que las entidades federativas con mayor kilometraje en carreteras a junio del 2024 son Oaxaca, Veracruz, Chihuahua, Chiapas, Tamaulipas, Jalisco Michoacán, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, Coahuila, Baja California. En cambio, las entidades federativas con menor kilometraje de infraestructura carretera son Ciudad de México, Morelos, Colima, Aguascalientes, Querétaro, Tabasco, Nayarit, Tlaxcala.

Figura 8

Kilometraje longitudinal de infraestructura carretera por entidad federativa en junio de 2024

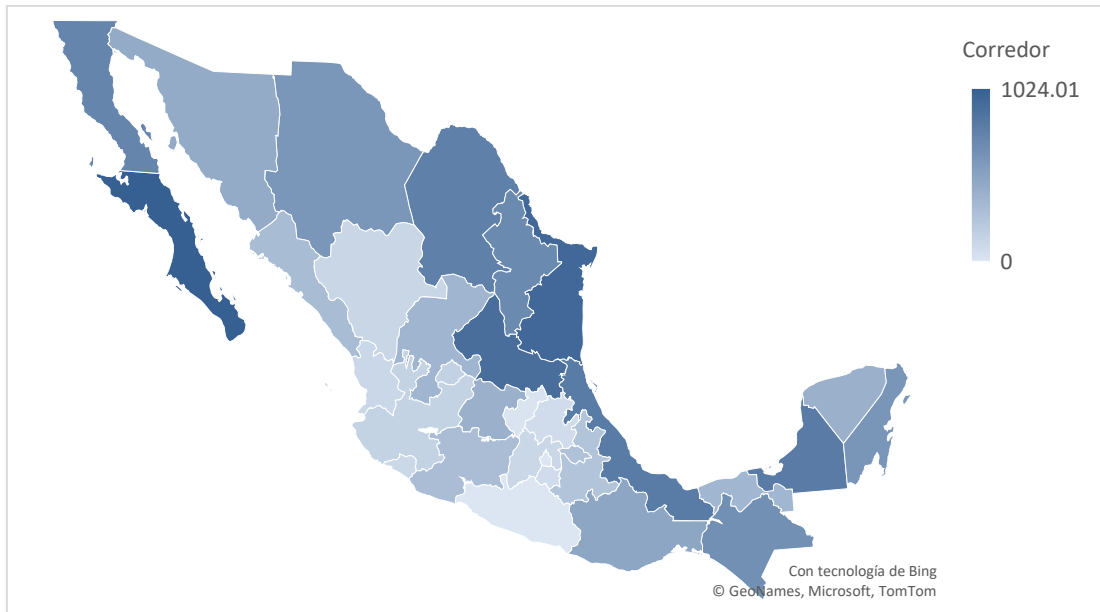


Fuente: Elaboración propia con base en SICT (2025).

A pesar de que las entidades federativas mencionadas anteriormente dominan longitud de infraestructura carretera en kilómetros, solo unas cuantas entidades federativas cuentan con infraestructura carretera de alto nivel a lo que se le denomina “Corredor”, el corredor carretero se caracteriza por unir regiones económicas dinámicas, existe alto tránsito comercial y turístico, unen regiones de importancia comercial nacional e internacional, así como la conexión con puertos. Son carreteras con alta capacidad de tráfico, autopistas de altas especificaciones, como se encuentra en la siguiente figura 9.

Figura 9

Mapa Kilómetros equivalentes de corredores carreteros por entidad federativa junio 2024

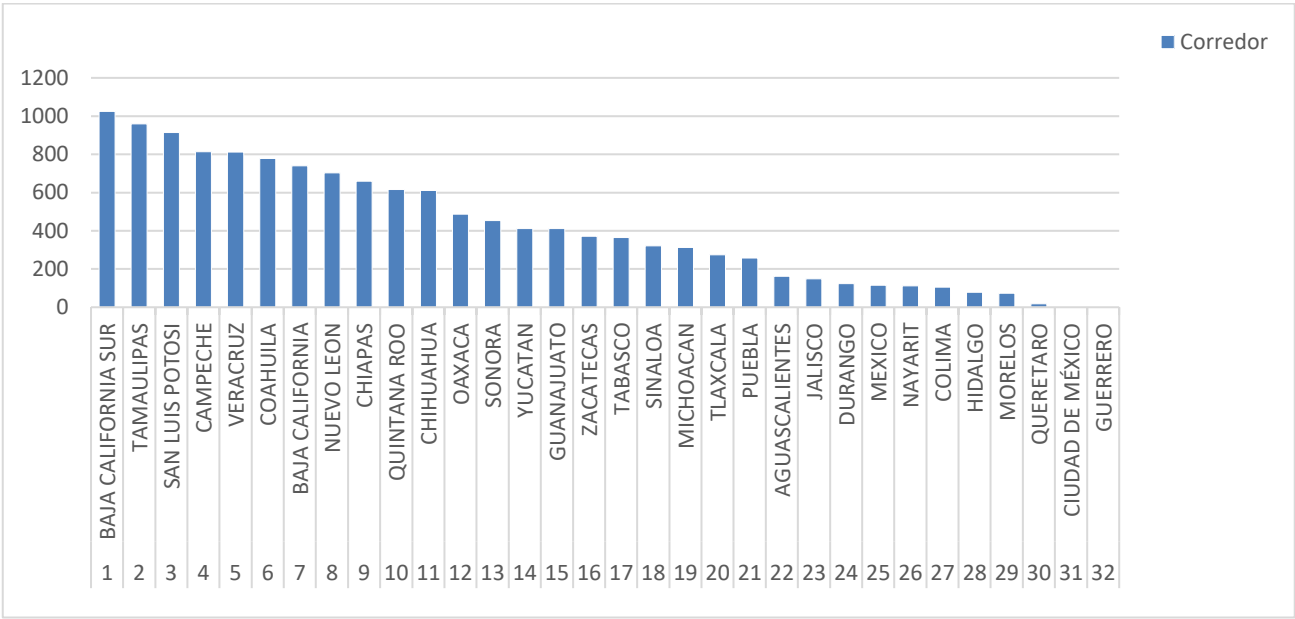


Fuente: Elaboración propia con base en SICT (2025).

De la figura anterior se observa que solo las entidades federativas del Norte son las que presentan mayor infraestructura de alto nivel con los corredores carreteros las entidades federativas con mayor longitud de kilómetros equivalentes en corredores carreteros son: Baja California Sur, Tamaulipas, San Luis Potosí, Campeche, Veracruz, Coahuila, Baja California, Nuevo León, Chiapas, Quintana Roo, Chihuahua, Oaxaca, Sonora, Yucatán, Guanajuato, destacándose por ser regiones turísticas e industriales principalmente en el norte del país por su conexión con los Estados Unidos como se observa en la siguiente figura 10.

Figura 10

Longitud de Kilómetros equivalentes de los corredores carreteros, junio 2024

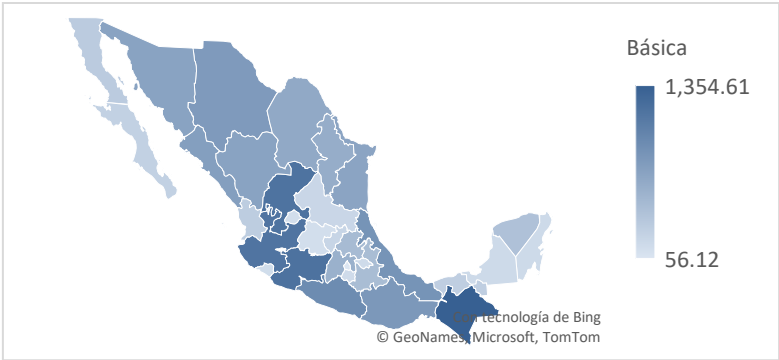


Fuente: Elaboración propia con base en SICT (2025).

En cambio, las entidades federativas que presentan mayor kilometraje de infraestructura básica son Chiapas, Michoacán, Zacatecas, Jalisco, Guerrero Veracruz, Oaxaca, Chihuahua, Sinaloa, Sonora. Por lo que las entidades del sur y del centro occidente requieren de mayor infraestructura avanzada que logre elevar la competitividad de las entidades federativas.

Figura 11

Mapa de infraestructura carretera básica equivalente a junio de 2024



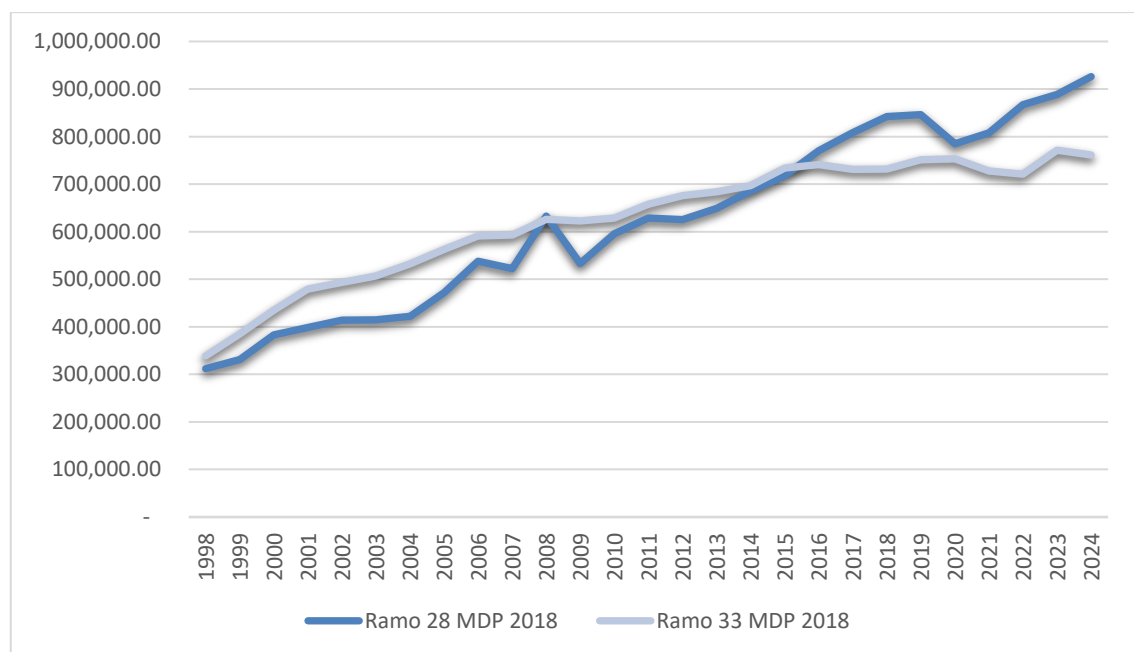
Nota. Cifras expresaras en kilómetros.

Fuente: Elaboración propia con base en SICT (2025).

Las transferencias intergubernamentales crecieron año con año durante el periodo 1998- 2024. Es el caso del Ramo 28 correspondiente a las Participaciones Federales crecieron anualmente 4.48% en tasa media anual pasando de 1998 con \$311,959 millones pesos anuales constantes del 2018 al 2024 con \$926,091 millones de pesos anuales constantes del 2018 y en el caso de las Aportaciones Federales que son recursos condicionados en educación, salud e infraestructura crecieron 3.2% en tasa media anual pasando de \$338,869 millones de pesos constantes del 2018 en el año 1998 casi duplicándose al año 2024 con un monto de \$761,600 millones de pesos constantes del 2018 como se observa en la figura 12. Por lo que se esperaría que el incremento de las transferencias intergubernamentales tuviera efectos significativos sobre el desarrollo socioeconómico de las entidades federativas y en la disminución de las disparidades regionales.

Figura 12

Gasto federalizado (Transferencias intergubernamentales) 1998- 2024



Nota. Millones de pesos constantes 2018.

Fuente: Elaboración propia con base en SHCP (2025).

En la siguiente figura 13, se encuentra un mapa del índice de desarrollo humano por entidad federativa en México, se observa que las entidades federativas del Norte y del centro tienen mayor desarrollo humano que las entidades federativas del Sureste del país

Figura 13

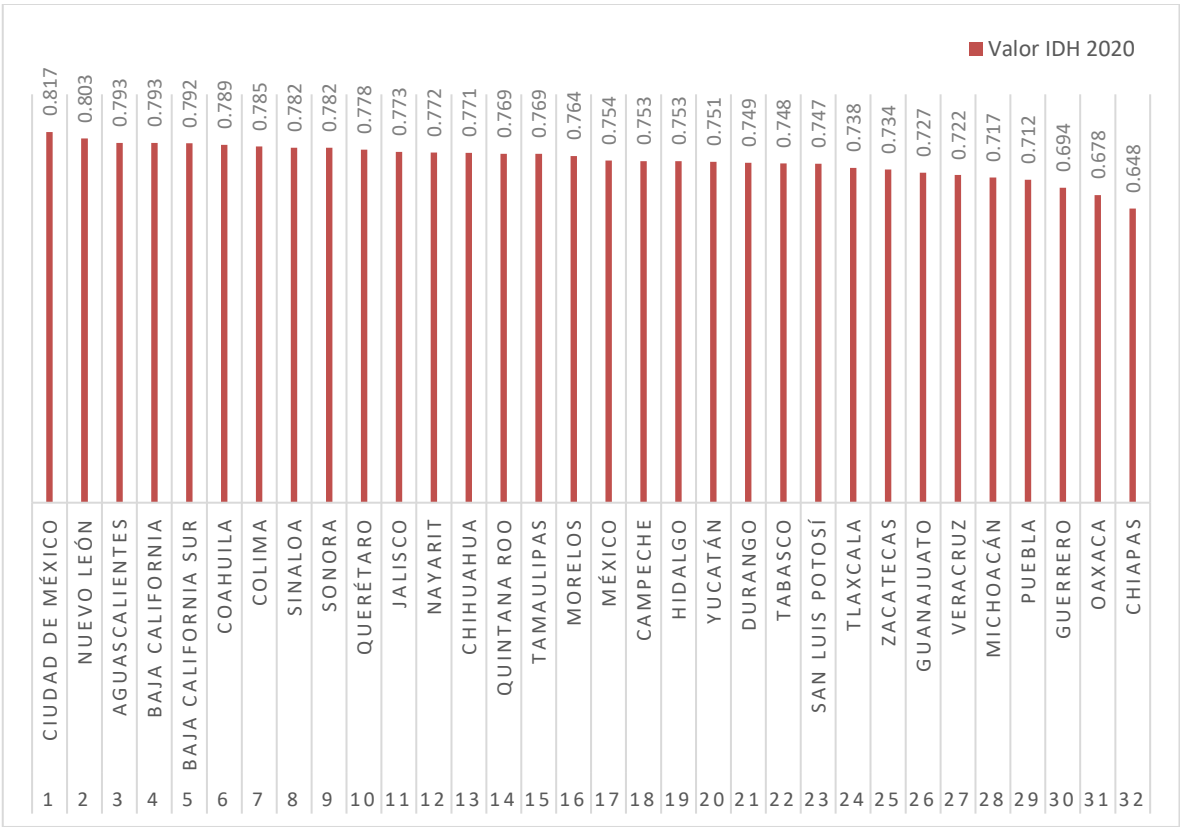
Mapa del Índice de Desarrollo Humano por Entidad Federativa en 2020



Fuente: Elaboración propia con base en PNUD (2025).

Figura 14

Índice de Desarrollo Humano por entidad federativa en el año 2020



Fuente: Elaboración propia con base en PNUD (2020).

Se observa que las entidades federativas con mayor Índice de Desarrollo Humano son Ciudad de México, Nuevo León, Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Sonora, Sinaloa, Sonora, Querétaro, siendo estados que se encuentran en el norte del país y en el centro occidente. En cambio, las entidades del Sureste del país como Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Puebla Michoacán, Tlaxcala son entidades con menor IDH caracterizándose por ser economías agrícolas. El IDH es de vital importancia porque mide el progreso social y la calidad de vida en las regiones.

De lo anterior, es de vital importancia generar políticas públicas para el desarrollo económico regional que permitan elevar la competitividad de las entidades rezagadas, generar empleos, mejorar el nivel de vida de la población, disminuir la migración de las entidades rezagadas y generar intervenciones de gobierno coordinadas entre los tres niveles de gobierno. Para ello la inversión pública es de vital importancia y el gasto social para lograrlo. El gasto social permite desarrollar en parte el desarrollo humano y la inversión pública atraer inversión privada y generar efectos multiplicadores en las economías de las entidades federativas.

Ello implica que las políticas de inversión y sociales han impactado de manera diversa sobre el desarrollo económico de las entidades federativas, por los diversos presupuestos que dependen del dinamismo económico y de la política de descentralización por medio de las transferencias intergubernamentales a través de los ramos 28 y 33. Así mismo con la apertura comercial se esperarían efectos positivos sobre el crecimiento económico.

El crecimiento económico es de vital importancia. porque representa la creación de riqueza en el país y en las entidades federativas con la riqueza generada una parte se invierte para producir más riqueza con bienes y servicios y a su vez generar empleos formales e indirectamente informales. A su vez de la riqueza generada el estado recauda ingresos por medio de los impuestos a los ingresos de las empresas y de los ciudadanos, impuestos al consumo y otros impuestos que permiten los ingresos del sector público para los diversos programas sociales, infraestructura y de inversión productiva.

La investigación se enmarca en la política de descentralización que se ejecuta a partir de los 90's donde el Estado central cede competencias a los gobiernos subnacionales en las decisiones y en la ejecución de las políticas sociales para ello se crearon los fondos de Participaciones y Aportaciones Federales donde a través del fondo

de Aportaciones federales (Ramo 33), el gobierno central envía recursos condicionados para la educación, salud e infraestructura de las entidades federativas, existiendo diversas políticas que se ejecutan con dichos recursos. Las participaciones federales (Ramo 28) son recursos no condicionados que ayudan a fortalecer las finanzas estatales y municipales dependientes del gobierno central. Los fondos también tienen por objetivo disminuir las desigualdades regionales. Por lo que se presentan las siguientes preguntas de investigación.

1.2 Preguntas de investigación

1.2.1 Pregunta general

¿Cómo han influido la política de descentralización por medio de las transferencias intergubernamentales, el desarrollo humano y el sector exportador en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana durante el periodo 1998-2023?

1.2.2 Preguntas específicas.

1. ¿Cómo han impactado las transferencias intergubernamentales en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana, 1998-2023?
2. ¿Cómo ha sido la incidencia del Desarrollo humano sobre el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana, 1998-2023?
3. ¿Cómo ha contribuido el sector exportador en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana, 1998-2023?

1.3 Objetivos de investigación

1.3.1 Objetivo general

Identificar cómo han influido la política de descentralización por medio de las transferencias intergubernamentales, el desarrollo humano y el sector exportador en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana, 1998-2023.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Evaluar cómo han impactado las transferencias intergubernamentales en el crecimiento de las entidades federativas de la República Mexicana, 1998-2023.
2. Determinar cómo ha sido la incidencia del Desarrollo humano en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana, 1998-2023.
3. Explicar cómo ha contribuido el sector exportador en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana, 1998-2023.

1.4 Justificación

1.4.1 Trascendencia

Esta investigación es de vital importancia, ya que permitirá conocer la influencia de la política de descentralización originada en los 90's que se basó por medio de las transferencias intergubernamentales en salud, educación, inversión en infraestructura, dichas transferencias tenían por objetivo elevar el desarrollo humano y desarrollo económico. El desarrollo humano genera efectos positivos en el crecimiento económico de acuerdo con diversas investigaciones y con la teoría del crecimiento económico endógeno.

Por lo que la presente investigación permitirá observar los efectos de la política de descentralización, el desarrollo humano y la apertura comercial en el crecimiento económico de las entidades federativas de México durante 1998-2023, un tema novedoso e importante de abordar ante el crecimiento de las desigualdades regionales en las economías avanzadas. La presente investigación permitirá conocer el fenómeno en la economía mexicana, debido a que en las regiones rezagadas pueden presentarse debilidades para el desarrollo económico y social siendo un factor de migración.

Para ello la política de descentralización aplicada desde a finales del siglo pasado tiene por objetivo disminuir las disparidades regionales por medio de los ramos de transferencias intergubernamentales: Participaciones y Aportaciones federales. Los resultados obtenidos de la investigación permitirán evaluar y detectar los factores que coadyuvan al crecimiento económico y los que no funcionan para generar políticas para el desarrollo regional y crecimiento económico de las entidades federativas y lograr un México más incluyente y con oportunidades en las regiones.

1.4.2 Conveniencia

Esta investigación se justifica porque existen datos estadísticos acerca de las variables consideradas. Esto permitirá generar información para la generación de políticas públicas para el desarrollo de las regiones, sobre todo evaluar el impacto de las transferencias intergubernamentales, desarrollo humano como generadores de crecimiento y desarrollo económico, así mismo analizar el impacto de la apertura comercial a partir de 1994 como determinantes del desarrollo económico.

1.4.3 Relevancia Social

La presente investigación permitirá generar conocimiento para tomar acciones para disminuir las disparidades entre regiones y con ello generar empleos, competitividad, crear oportunidades para todos los ciudadanos de las diversas entidades federativas y mejorar su nivel de vida de manera inclusiva.

1.4.4 Implicaciones prácticas

Los resultados de la investigación permitirán generar políticas públicas y modificar las estructuras institucionales si es necesario con la finalidad de elevar el desarrollo económico de las entidades federativas para así generar condiciones de vida equitativas y dignas en el largo plazo que beneficien a la seguridad humana.

1.4.5 Valor teórico

La presente investigación no se ha estudiado anteriormente con estas variables en las entidades federativas de México, por ello abonará a las teorías del desarrollo regional, la política económica y a la gestión pública. Por ello es un tema de vital interés y novedoso.

1.4.6 Utilidad metodológica

El presente estudio abordará una medición novedosa mediante econometría, considerando funciones nunca utilizadas en las entidades federativas, considerando las teorías del crecimiento económico.

1.4.7 Horizonte temporal y espacial

El tiempo de evaluación de la investigación involucra el periodo de 1998- 2023, debido a que a partir de 1988 incremento el gasto social por medio del Programa Nacional de Solidaridad, en 1995 se creó PROGRESA, en los 90's se creó la Política de Descentralización en el 2000 se creó el Programa para la Educación Indígena.

A partir de 1998 se encuentran datos disponibles de los fondos de Participaciones Federales y Aportaciones federales en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) debido a que a partir de 1998 se comenzó a operar el Fondo General de Aportaciones (Ramo 33), por medio de recursos o transferencias etiquetados del gobierno central hacia las entidades federativas para atender educación, salud, infraestructura, etc.

Además, verificar el papel de la Apertura comercial por medio del TLCAN firmado en 1994 y su incidencia en el crecimiento económico de las entidades federativas de la república mexicana.

1.4.8 Viabilidad de la investigación

La investigación es viable se cuentan con los recursos financieros, técnicos, tecnológicos, acceso a la información cuantitativa y estadísticas

1.5 Tipo de investigación

1.5.1 Descriptivo

La presente investigación describirá de manera cualitativa y cuantitativa la intervención del Estado por medio de la política de descentralización, desarrollo humano, sector externo y otras variables que han influido en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana. Tiene por finalidad describir las principales características y propiedades del fenómeno.

1.5.2 Exploratorio

Esta investigación tiene por finalidad conocer en profundidad como interactúan las transferencias intergubernamentales, desarrollo humano y el sector externo sobre el crecimiento económico, siendo un tema nuevo y no estudiado en México.

1.5.3 Correlacional

El alcance correlacional permitirá conocer la relación entre las variables planteadas en la investigación mediante mediciones cuantitativas.

1.5.4 Explicativo

Pretende conocer las causas y efectos de las relaciones entre las variables, permitiendo conocer los efectos de las variables independientes sobre las variables dependientes.

Además, busca conocer las causas del problema de estudio mediante los métodos sintéticos y analíticos, inductivo y deductivo

1.6 Hipótesis de investigación.

1.6.1 Hipótesis general

Hi: Las transferencias intergubernamentales, desarrollo humano y el sector exportador han sido las principales variables que han influido en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana, 1998-2023.

$$Y = F(X1, X2, X3) \quad (1)$$

Y: Crecimiento Económico

X1: Transferencias Intergubernamentales

X2: Desarrollo Humano

X3: Sector Exportador

1.6.2 Hipótesis específicas

1. Las transferencias intergubernamentales han impactado de manera positiva en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana en el periodo 1998-2023.

$$Y = F(X1) \quad (2)$$

Y: Crecimiento Económico X1: Transferencias Intergubernamentales

2. El Desarrollo humano ha incidido positivamente en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana durante el periodo 1998-2023.

$$Y = F(X2) \quad (3)$$

Y: Crecimiento económico X2: Desarrollo Humano

3. El sector exportador ha contribuido de manera directa en el crecimiento económico de las entidades federativas en la República Mexicana a lo largo del periodo, 1998-2023.

$$Y = F(X3) \quad (4)$$

Y: Crecimiento Económico

X3: Sector Exportador

1.7 Identificación de variables

1.7.1 Variables dependientes

- Y: Crecimiento económico - Smith (1776), Keynes (1936), Solow (2018),

1.7.2 Variables independientes

- X1: Transferencias intergubernamentales – Keynes (1936) Oates (1972), Finot (2001)
- X2: Desarrollo humano - Sen (1999), Romer (1986), Lucas (1988)
- X3: Sector exportador- Smith (1776), Krugman y Obstfeld, (1995) y Ricardo (1817)

1.8 Operacionalización de variables

1.8.1 Matriz de congruencia

Matriz de Congruencia						
Política de descentralización, desarrollo humano y el sector externo como determinantes del crecimiento económico en las entidades federativas de México, 1998-2023.						
Planteamiento del problema		Marco Teórico	Hipótesis	Variables	Ilustración	Indicadores
Identificación	Objetivo					
Pregunta general	General	Crecimiento económico	General	Dependiente	Crecimiento Económico	
¿Cómo ha influido la política de descentralización por medio de las transferencias intergubernamentales, el desarrollo humano y el sector exportador en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana durante el periodo 1998-2023?	Identificar cómo ha influido la política de descentralización por medio de las transferencias intergubernamentales, el desarrollo humano y el sector exportador en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana durante el periodo 1998-2023.	Crecimiento Económico: Smith (1776), Keynes (1946), Solow (1955), Shumpeter (1967), Rosen (1996), Lucas (1987), CEPAL. Crecimiento Endógeno: (Rosen, 1996) y (Lucas, 1988), Romo (1999), Kolsch (2011), Grossman y Helpman (1991).	La política de descentralización por medio de las transferencias intergubernamentales, desarrollo humano y el sector exportador han sido las principales variables que han influido en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana, 1998-2023.	Crecimiento continuo	Generación de riqueza a través de la generación de actividad económica mediante la inversión, que permita mejorar los niveles de vida de la población en prosperidad. (Smith, 1776).	PIB
Pregunta Específica 1	Objetivo Específico 1	Política de descentralización	Hipótesis Específica 1	Independientes	Intervención del Estado y Política de descentralización	
¿Cómo ha impactado las transferencias intergubernamentales en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana, 1998-2023?	Evaluar cómo ha impactado las transferencias intergubernamentales en el crecimiento de las entidades federativas de la República Mexicana, 1998-2023.	Economía Institucional: (North, 1999) (Acemoglu y Robinson 2013). Política Económica e inversión pública: (Keynes, 1936) (Barro, 1996). Políticas Públicas para el desarrollo: Lawson (1956) Agarwal (2012) Barro (1996) Lucas (1995). Política de Descentralización: Oates (1972) Fatas (2001) Falleo (2006).	Las transferencias intergubernamentales han impactado de manera positiva en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana en el periodo 1998-2023.	Política de descentralización	Política de Descentralización: El federalismo es la unión de Estados federales para formar un Estado constitucional. La federación se encarga de la estabilidad macroeconómica y de la redistribución del ingreso hacia las entidades federativas para disminuir las disparidades regionales. En América Latina el gobierno central ha transferido hacia los gobiernos los compromisos de educación y salud por lo que en México en vez los recursos coordinados de Educación y Salud con recursos hacia las entidades. Con el federalismo se transfieren recursos monetarios del gobierno nacional hacia los gobiernos subnacionales para que ejecuten actividades y políticas públicas de acuerdo a las necesidades específicas de los estados. (Oates, 1972), (Rider, 1987), (Jaramillo, 2014) y (Falleo, 2001). Gracias al gobierno a través de la política fiscal destina gasto público para mejorar el crecimiento económico.	Transferencias intergubernamentales (Romo 23 + Romo 33)
Pregunta Específica 2	Objetivo Específico 2	Desarrollo Humano	Hipótesis Específica 2		Desarrollo humano y Política Social	
¿Cómo ha sido la incidencia del Desarrollo humano sobre el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana, 1998-2023?	Determinar cómo ha sido la incidencia del Desarrollo humano en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana, 1998-2023.	Becker (1964) Rosen (1996) Lucas (1988) Barro (1996) Rosen (1993) Sen (1993) y Sen (1995).	El Desarrollo humano ha tenido positivamente en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana durante el periodo 1998-2023.	Desarrollo humano	Generación de equidad de situaciones para que las personas libres y equitativas sus planes de vida mediante el desarrollo humano, originando mayor productividad y crecimiento. La desigualdad humana agudiza la disminución de la pobreza (Sen, 1993) y (Sen 2000). Para lograr el desarrollo humano se requiere de redistribución del ingreso hacia las personas con menores ingresos. La política de política fiscal progresiva y programas sectoriales hacia la población vulnerable (Keynes, 1936) y (Sen, 1993). El desarrollo humano incluye tres dimensiones para el desarrollo de las personas: impacto de riqueza positiva en el crecimiento económico: educación, salud e ingresos (Sen, 1999).	Índice de Desarrollo Humano (Ferreira)
Pregunta Específica 3	Objetivo Específico 3	Temas del Sector Externo	Hipótesis específica 3		Sector externo	
¿Cómo ha contribuido el sector exportador en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana, 1998-2023?	Explicar cómo ha contribuido el sector exportador en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana, 1998-2023.	Comercio Internacional: Smith (1776) Ricardo (1817) Friedberg-Otto Habersta (1978) Grossman y Helpman (1991) Krugman.	El sector exportador ha contribuido de manera directa en el crecimiento económico de las entidades federativas de la República Mexicana a lo largo del periodo 1998-2023.	Sector Exportador	El Sector externo por medio de las exportaciones, pueden tener efectos positivos sobre el crecimiento económico. Las exportaciones son un motor para el crecimiento económico porque fomentan empleo y la producción y generan externalidades positivas en las cadenas de valor y en el sistema económico con el intercambio se consumen y producen innovaciones de alto valor agregado (Baissa 1978) y (Grossman y Helpman, 1991). El sector externo ayuda a la captación de dólares. (De la Cueva, 2003).	Exportaciones totales

1.9 Instrumentos

1.9.1 Instrumentos cuantitativos

El instrumento cuantitativo será un modelo econométrico de datos panel para determinar en el periodo, 1998-2023, los efectos de la política de descentralización por medio de las

transferencias intergubernamentales, desarrollo humano y el sector exportador el crecimiento económico de las entidades federativas.

1.9.2 Instrumentos cualitativos

Por el momento la investigación no requerirá instrumentos cualitativos.

1.10 Universo y muestra de estudio

1.10.1 Universo

32 entidades federativas

1.10.2 Estudio

Analizaremos 32 entidades federativas de manera individual

1.11 Alcances y limitaciones de la investigación

1.11.1 Alcances de la investigación

Existen datos de: PIB, ramos 28 y 33, exportaciones en el horizonte temporal de nuestra investigación.

Mediante la construcción de indicadores se permitirá lograr la investigación y con ello aportar a la teoría del desarrollo regional y a los tomadores de decisiones para la generación de políticas públicas para el desarrollo con la finalidad de incrementar los niveles de vida de la población desde la administración pública mediante política económica, políticas sectoriales y regionales.

1.11.2 Limitaciones de la investigación

No se encuentran datos sobre el IDH por entidades federativas de manera periódica, por lo que se calcula el IDH mediante la metodología de la PNUD, debido a que existen datos de las dimensiones del IDH.

.

Capítulo 2. Política económica y crecimiento económico

En el presente capítulo se aborda una evolución histórica desde el surgimiento del modelo keynesiano con intervención del estado en la economía para incentivar la demanda agregada la cual desencadenó la ideología de la economía social de mercado y social democracia en los países nórdicos. La misma teoría keynesiana desencadenó en México el estado benefactor y el modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones con el papel protagonista del gobierno central en la planeación del desarrollo.

En el presente capítulo se aborda historia económica de México desde el modelo ISI considerando la política de inversión y social hasta la adopción del modelo neoliberal y el surgimiento de la política de descentralización.

En el apartado de política de descentralización se enuncian conceptos relacionados, la aplicación de dicha política en diferentes países del mundo, América Latina y en México, así como los efectos desencadenados tras la aplicación.

Al final del capítulo se realiza un análisis top Down iniciando con un comparativo de México contra países de la OCDE en términos de variables macroeconómicas e indicadores sociales Es de vital importancia porque permite comparar como se encuentra México en relación con otros países y en que se ocupa mejorar. Si bien en inversión el país tiene elevadas cifras, se le debe a la parte social con programas eficientes que desarrollen el capital humano, seguridad social, proporcionen oportunidades, financiamiento a emprendedores, que subsidien a investigadores, etc. Se observa el rezago social en elevadas tasas de pobreza, bajo desarrollo humano, esperanza de vida siendo de los últimos países de la OCDE en desarrollo social.

Posteriormente, se realiza un análisis interno entre entidades federativas en términos de actividad económica y desarrollo humano. Se encuentra que los efectos de la apertura comercial por medio de la IED y las exportaciones se concentran en ciertas entidades federativas vinculadas con el sector externo, por lo que el TLCAN y el sector

externo no beneficia a todas las entidades federativas de manera homogénea, solo a ciertas regiones destacándose el bajío y el norte del país.

Todos estos ejes son de vital importancia porque el desarrollo es un fenómeno complejo, así podemos observar las diversas dimensiones del desarrollo, que es lo que se requiere mejorar con la finalidad de proponer las recomendaciones necesarias de intervención gubernamental de acuerdo con el contexto actual y de las intervenciones en el pasado que condicionan el presente y afectan millones de personas. En el presente tenemos las llaves para abrir la puerta hacia un desarrollo económico inclusivo y sustentable que beneficie y eleve la calidad de millones de personas.

Para iniciar a continuación se describe el concepto de desarrollo sostenible y porque es importante dará pie a la importancia de la política social y de inversión para lograrlo.

2.1 Origen de las políticas keynesianas y su influencia en los Estados del bienestar.

La política keynesiana surgió ante la crisis de 1929 que implicó la intervención del Estado en la economía mediante las políticas contra cíclicas por medio del gasto público en occidente para estimular la demanda agregada y reactivar la economía ante la crisis de 1929.

Ello implicó que en diferentes países de occidente se aplicaran políticas fiscales expansivas para estimular la economía, algunos países también incorporaron las políticas sociales surgiendo los Estados de bienestar para asegurar la protección y el desarrollo social y con ello también satisfacer necesidades básicas de las personas como en salud, educación, etc. Lo podemos visualizar en los siguientes casos.

Es el caso de Beveridge en Inglaterra donde propuso y consolidó los estados de bienestar mediante un sistema de protección social que garantizara un nivel de vida mínimo para todos los ciudadanos. En el estado de bienestar propuesto creó el sistema nacional de salud y otras acciones del Estado del Bienestar para disminuir la pobreza.

El plan de protección social otorgaba beneficios a cambio de contribuciones, los beneficios eran el seguro de desempleo, enfermedad, apoyo a indigentes, el plan tenía por objetivo lograr el acceso a la salud y al pleno empleo para todos los ciudadanos ingleses (Monereo, 2015).

El plan de protección social tenía por objetivo disminuir la pobreza y desigualdades mediante generación de oportunidades para los ciudadanos para que salieran de la pobreza y además de asegurar contra riesgos en salud y desempleo y pensiones en la vejez (Monereo, 2015).

2.2 Del modelo ISI hacia el neoliberalismo en América Latina y en México

2.2.1 Modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones

2.2.1.1 Modelo ISI en América Latina

La industrialización en América Latina surgió ante la crisis de 1929 y la guerra mundial lo que implicó que países industrializados como Estados Unidos dejaran de producir bienes industriales, de capital o bienes de consumo final, lo que dio la oportunidad a los países de Latinoamérica a que se industrializaran y fueran capaces de exportar a los países en guerra. Por ejemplo, México logró satisfacer su demanda interna en productos como Cerveza y tabaco siendo capaz de exportar hacia Estados Unidos (Cámara de Diputados, 2024)

2.2.1.2 Modelo ISI en México

Las primeras ideas de la modernización de la economía mexicana para transicionar de la economía agraria hacia la industrialización surgió desde la revolución mexicana donde el grupo de Venustiano Carranza y Álvaro Obregón quería impulsar la industrialización. Con la promulgación de la Constitución Política de 1917, se establecieron elementos para la modernización del país y de la economía entre los que destacan derechos laborales entre los que destaca el salario mínimo, jornada laboral de 8 horas y libertad de huelga. En el área agraria se repartió la tierra a pequeños agricultores para erradicar los latifundios, formándose la figura del ejido. El estado tuvo posesión sobre el subsuelo con la finalidad de obtener rentas de la industria minera y de la nascente industria petrolera. En los 20's del siglo pasado se creó el banco central para crear una única moneda y a la vez estimular la economía por medio del gasto en infraestructura. También en los 20's del siglo pasado México comenzó a exportar petróleo a Estados Unidos para la industria estadounidense, siendo México el segundo país exportador a nivel mundial de petróleo. Sin embargo, con la crisis de 1929 en Estados Unidos originó que disminuyera la demanda por petróleo y materias primas implicando que México

entrara en recesión ante su dependencia de Estados Unidos en demanda de bienes primarios y del petróleo y de inversiones extranjeras (Cámara de Diputados, 2024).

Desde 1929 al 1932 se aplicaron políticas restrictivas por el secretario Montes de Oca implicando una mayor recesión. A partir de 1933 colocaron a Pani quien ejecutó políticas Keynesianas (políticas expansivas) logrando que México saliera más rápido de la crisis en comparación a otros países (Cámara de Diputados, 2024).

2.2.1.2.1 Cardenismo y su influencia en la industrialización

Con el Cardenismo en México se nacionalizó la industria petrolera y a la vez se impulsó el modelo de industrialización por sustitución de importaciones con un reparto de tierras de 18 millones de hectáreas en el norte del país. En lo político se le otorgó poder a la clase obrera incorporándola en la élite política para la toma de decisiones y el derecho a la huelga para la presión hacia las negociaciones. La productividad del campo aumento con el reparto de la tierra incrementando la producción del sector agrícola, sin embargo, la industrialización originó que la industria desplazara a la agricultura en su participación el PIB y así esa tendencia fue creciendo en el tiempo (Cámara de Diputados, 2024). La nacionalización de la industria petrolera fue clave para el periodo de industrialización por la recaudación fiscal y además el petróleo abasteció la industria emergente (Cámara de Diputados, 2024).

Por otro lado, el fortalecimiento de la clase obrera origino el sistema corporativista en México, que solo beneficio en derechos laborales y de seguridad social a los sindicalizados, sin embargo, la mayoría de los ciudadanos no se benefició. Esos derechos fueron obtenidos por la revolución mexicana, sin embargo, solo los sindicatos se beneficiaron (Cámara de Diputados, 2024).

2.2.1.2.2 Industrialización concentrada y crecimiento acelerado en México

Durante el modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones en México se fomentó la industrialización principalmente en Monterrey y otras ciudades o polos de desarrollo. NAFINSA se encargó de dar créditos a empresarios para que invirtieran en la industrialización. Durante el modelo ISI la economía creció a una tasa promedio anual del 6% apoyado por el gasto del gobierno y emisión monetaria lo que provocaba que seguidamente aumento de la inflación. El modelo ISI genero elevado crecimiento económico que solo beneficio a las clases medias y a los sindicatos y a los

polos de desarrollo, sin embargo, el crecimiento económico no beneficio a los hogares de bajos ingresos y ni a todas las regiones del país. México tuvo con ese modelo alto crecimiento económico, pero con elevada desigualdad al igual que en otros países donde se aplicó el modelo ISI (Cámara de Diputados, 2024).

2.2.1.2.3 Fracaso del Modelo ISI, la crisis de la deuda y la adopción del modelo neoliberal en México

Durante finales de los 60's y 70's el Estado financiaba el crecimiento económico con emisión de deuda y déficits fiscales sin aumentar los ingresos tributarios ante la oposición de la elite económica del país. Por lo que la falta de una reforma fiscal de carácter redistributivo y la baja recaudación fiscal fueron las bases para la inestabilidad económica de los 70's aunado a la subida de las tasas de interés internacionales originando la crisis de la deuda en México y en otros países latinoamericanos. La quiebra de varias empresas en los 70's origino que el gobierno comprara las empresas y con ello el gasto público aumento del 20 al 30% del PIB. El déficit fiscal fue financiado por deuda externa y emisión monetaria, desencadenando devaluaciones del tipo de cambio, crisis en la balanza de pagos y a la vez aumento de la inflación en los 70's (Cámara de Diputados, 2024).

En la década de los 70's aumento el gasto público en los gobiernos de Echeverría y López Portillo, el incremento del gasto público fue financiado por deuda del exterior sin incrementar la recaudación fiscal. En 1976 México se encontraba con crisis en la balanza de pagos debido a mayores importaciones que exportaciones por el tipo de cambio sobre valuado y por el déficit fiscal. El gobierno de López Portillo en lugar de hacer recortes para disminuir el déficit fiscal incremento la deuda externa debido a las condiciones favorables por la abundancia petrolera, pero, tiempo después disminuyo el precio del petróleo y subieron las tasas de interés a nivel mundial originando crisis en la balanza de pagos (Cámara de Diputados, 2024).

En 1981 cayó el precio del petróleo a nivel internacional al mismo tiempo que aumentaron las tasas de interés a nivel internacional, lo que origino crisis de la balanza de pagos y fuga de capitales, el gobierno utilizo las reservas internacionales para mantener el tipo de cambio fijo, en 1982 se agotaron las reservas y el gobierno tuvo que devaluar la moneda. de 1982 a 1984 se tenían medidas de ajuste estructural con

disminución del déficit, pero en 1984 el gobierno aumento el déficit fiscal y reevaluó el tipo de cambio originando déficit fiscal y déficit en cuenta corriente que en 1985 se originó otra crisis en la balanza de pagos (Cámara de Diputados, 2024).

En 1987 para sacar al país de la crisis se aplicó el pacto de Solidaridad económica, aprovechando el gobierno corporativista del PRI. El acuerdo consistió en reducir la demanda agregada a través de un superávit primario y reducción del crédito interno, el control salarial para la reducción de la inflación y la apertura comercial y privatización de empresas públicas. Los resultados del Pacto de Solidaridad Económica tuvieron resultados en el corto plazo y en los siguientes años con crecimiento económico y reducción de la inflación. El gobierno utilizó las reservas internacionales para financiar el crédito (Cámara de Diputados, 2024).

Las crisis de la deuda y balanzas de pago, el ingreso per cápita disminuyo desde 1983 al 1988 un 30% e incrementando la pobreza, ya que el salario real disminuyo 40%. Además, disminuyo la inversión pública en infraestructura, educación y salud para coadyuvar los superávits primarios, lo que implico la debilidad del sector público y la adopción del modelo neoliberal (Cámara de Diputados, 2024).

El pacto de Solidaridad Económica inicio el proceso de estabilización. Con el gobierno de Salinas tenía por objetivo pagar la deuda y la reducción de la inflación. La privatización de empresas (TELMEX, Aeroméxico, mexicana, bancos, Grupo DINA) tenía por objetivo generar confianza en los mercados internacionales y atraer la inversión lo cual generó grandes fortunas (Cámara de Diputados, 2024).

Esto condujo a la profundización de la apertura comercial con las vísperas al Tratado de Libre Comercio de América del Norte se detuvo el reparto de tierras, liberalización de la banca, reducción a impuestos a las empresas de altos ingresos, el gasto público siguió disminuyendo y con ello la inversión pública. La inversión pública representaba el 8% del PIB a inicios de 1980 y a inicios de los 90's el 4% del PIB (Cámara de Diputados, 2024).

México con el TLCAN veía la oportunidad en Estados de Unidos de exportar bienes no petroleros, para así obtener un superávit en balanza comercial y equilibrar la cuenta corriente, reducir la inflación al importar bienes a menor costo, promover la competencia en la industria mexicana y hacerla más eficiente y competitiva. Con el

TLCAN se coadyuvó la democracia y el fortalecimiento institucional lo que generó certidumbre a los mercados y estabilidad macroeconómica apoyada de la independencia del banco central en 1994 (Cámara de Diputados, 2024).

Sin embargo, en diciembre de 1994 se originó otra crisis debido a que el tipo de cambio lo colocaron de flotación libre y como la mayoría de las inversiones de extranjeros financiaban el 80% del gobierno a través de los Tesobonos, que eran instrumentos de deuda en dólares, pero que pagaban en pesos, eso implicó que la mayoría del financiamiento externo fuera de corto plazo, lo que implicó con la depreciación la fuga de capitales desequilibrado la balanza de pagos originando otra crisis económica, por lo que Estados Unidos junto con el Fondo Monetario Internacional, rescató a México en 1995, recuperando la senda de crecimiento en los próximos años. Los resultados de la crisis de 1994-1995 implicó aumento de la desigualdad, desempleo, pobreza en los siguientes años, la defensa del peso con el tipo de cambio fijo en diversas ocasiones agotó las reservas internacionales (Cámara de Diputados, 2024).

Con la firma del TLCAN la economía mexicana se integró a la estadounidense en exportación de bienes de la industria maquiladora, el crecimiento hasta la fecha fue lento, por la ausencia de exportación de bienes de alto valor agregado y de cadenas de valor en la economía mexicana, solo ciertas entidades federativas se integraron con la economía exportadora estadounidense por lo que se ampliaron las disparidades regionales en los últimos años (Cámara de Diputados, 2024).

2.2.2 Política social en México

Política social es el conjunto de instrumentaciones, implementaciones, el concepto de política social se relaciona con el paquete políticas de protección social y combate a la pobreza en América Latina. (Pribble, 2011, citado en Martínez, 2021).

La política social en México surgió con la Constitución Política de 1917 donde se reconocieron los derechos básicos de educación, salud, y seguridad social, la política social ayudó y apoyó el modelo ISI, pero solo los sindicatos y quienes apoyaron el régimen fueron los beneficiados en seguridad social y salud, en cambio, las personas que no contaban con trabajo formal no tenían acceso a la seguridad social, el único derecho universal era la educación. Así la política social solo benefició a los sindicalizados y acuerdos políticos desde 1920 hasta 1980 respaldando al modelo ISI (Martínez (2021).

La Política Social al adoptar el modelo neoliberal a partir de 1982 surgió un nuevo paradigma de política social buscando la eficiencia económica y la parte de la economía abierta. (Martínez, 2020).

Así durante el gobierno de Salinas de Gortari (1982-1988) para dar respuesta a los indicadores macroeconómicos y a la pobreza se estableció el liberalismo social es decir finanzas estatales sanas, pero garantizar un mínimo estado de bienestar social mediante acceso a la salud y educación básica, el acceso a la vivienda, el gasto social fue mínimo en comparación a las cifras del periodo de industrialización. Durante ese gobierno se creó el Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL) y con ello el programa PROGRESA (Martínez, 2020).

De acuerdo con Martínez (2020) el programa Progres/Oportunidades surgió en 1988 para atender la pobreza originada de la crisis de la deuda de 1982, el programa Progres/Oportunidades fue un programa de transferencias condicionadas para atender la pobreza en México. Durante el gobierno de Zedillo (1994-2000) continuo con la política enfocada en la formación de capacidades humanas a través de educación, salud y alimentación (PROGRESA) con el objetivo de romper con la pobreza intergeneracional, para aumentar los años de escolaridad proporcionaba becas a estudiantes de bajos ingresos y transferencias monetarias para alimentación y con ello a su vez contribuir al desarrollo humano.

En el gobierno de Vicente Fox (2000-2006) se presentó la estrategia de desarrollo social “contigo” con los objetivos de; reducir la pobreza extrema, generar igualdad de oportunidades para los grupos pobres y vulnerables, participación comunitaria y el desarrollo de las capacidades de las personas. Las líneas de acción de contigo fueron: salud, educación, capacitación laboral. También se generaron oportunidades de desarrollo local, como créditos, acceso a la vivienda y al ahorro. El programa PROGRESA se cambió a OPORTUNIDADES en este sexenio y se amplió la cobertura y además se generaron apoyos a los adultos mayores de 60 años. También surgió el Seguro popular para dar protección médica y financiera a las personas que no tenían seguro. En el gobierno de Fox se creó el CONEVAL y la Ley de Desarrollo Social para la generación de política Social (Martínez, 2020).

Durante el gobierno de Felipe Calderón Hinojosa (2006-2012) la política social tenía por objetivo cubrir las distorsiones distributivas originadas por el mercado y así

generar igualdad de oportunidades. Por medio del programa “Vivir mejor” se buscaban desarrollar las capacidades básicas de las personas mediante el incremento de la oferta de educación media superior y superior y universalizar el acceso a la salud pública y además se proporcionaron pensiones a los adultos mayores de 70 años para cubrir el deterioro de la salud física y mental (Martínez, 2020).

En el gobierno de Enrique Peña Nieto (2012-2018) la política social tenía por objetivo satisfacer los derechos sociales y reducir las brechas de desigualdad social para lograr la equidad social y un México incluyente. Los programas prioritarios fueron la cruzada nacional contra el hambre, PROSPERA y seguro de vida de jefas de familia. Se tenía por objetivo hacer una coordinación entre los niveles de gobierno para cambiar la pobreza y el hambre por medio de disminuir la desnutrición infantil, incrementar la producción de alimentos (Martínez, 2020).

Sin embargo, los programas como de PROGRESA/Oportunidades/ PROSPERA a pesar de incrementar el padrón de beneficiarios de 300,000 personas en el 2000 a 6.4 millones de personas no logro tener el impacto deseado en la reducción de la pobreza, solo ayudo a que la pobreza no aumentara durante la crisis. La explicación de que los resultados no sean favorables se debe a programas sociales duplicados en los diversos órdenes de gobierno. Los gobiernos locales no tienen la capacidad de implementar y ejecutar programas sociales y los programas sociales en su mayoría no tienen el fin que desean lograr ni los indicadores, es decir están mal diseñados, por ello la política social en México no ha tenido efecto desde la implementación a nivel local (Martínez, 2021).

Por ello el gobierno de AMLO cambio la política social donde indicaba que el Estado ya no sería garante de oportunidades, sino de derechos y se establecieron los programas del Bienestar: Programas del Bienestar a los Adultos Mayores, Programa del Bienestar para las personas con Discapacidad, Programa Nacional de Becas Benito Juárez, Jóvenes Escribiendo el Futuro, Jóvenes Construyendo el Futuro. Así elimino el PROSPERA, recordando que el PROSPERA daba apoyos para alimentación y salud, así los programas de AMLO no tienen grupo objetivo con ingresos inferiores a la línea de pobreza como lo era con otros presidentes (Martínez, 2021).

La política social en México cambio de paradigma teniendo altas expectativas para combatir la pobreza en México con la llegada de AMLO en 2018 donde su mensaje decía “por el bien de todos primero los pobres”, sin embargo, su discurso y su estrategia

la pudieron tachar de clientelismo por las transferencias directas sin condiciones. (Martínez, 2021).

Las transferencias sociales con los programas de la 4T solo ayudan a reducir la pobreza por ingreso, pero es defectuosa para atacar las carencias sociales: acceso a la salud y a la seguridad social. y la política social no resuelve los problemas de raíz, ni logra aumentar la protección social, solo se enfoca en grandes grupos: estudiantes, adultos mayores y personas con discapacidad (Martínez, 2021).

2.3 Política de inversión en México

Respecto a la Política de Inversión pública en México se dio fuertemente una intervención del Estado en la economía mediante el modelo Industrialización por Sustitución de Importaciones (Modelo ISI) desarrollado de los 40-80's en México donde existió alta inversión en la industria y en infraestructura marcando el elevado crecimiento de la economía mexicana denominando la época como el milagro mexicano. Sin embargo, el Estado se endeudó en los 70's debido a que se pensaba que se tenían grandes reservas de petróleo y en ese momento los precios del petróleo eran elevados, después los precios del petróleo disminuyeron y se originó incapacidad del estado para poder pagar la deuda. Ante ese escenario complejo se adoptó el modelo neoliberal caracterizado por la disminución de la intervención del Estado en la economía implicando la disminución de la inversión pública y privatización de paraestatales (Hernández, 2010).

El Estado con el modelo neoliberal solo podía intervenir en la inversión en infraestructura económica, sin embargo, disminuyeron los montos de inversión afectando al crecimiento económico (Hernández, 2010).

El crecimiento de la economía mexicana durante 1990-1999 fue de 3.38% del 2000-2009 fue de (1.94%). El crecimiento promedio de la economía mexicana del 1982-2009 fue del 2.10% (Hernández, 2010).

A partir de 1994 el rol del estado en la economía paso de un estado promotor del crecimiento económico a través de la inversión pública a liderar el proceso de liberación económica mediante la reducción del gasto público. Así el crecimiento económico dependería del exterior descuidando el mercado interno y dejando de promover el mercado interno, dejando de obtener tasas de crecimiento del 6% de inicios de los 80's. La participación del gasto público en la economía paso de 36.58% en los 80's al 21,93%

en la década de los 90's y a 22.26% en la primera década del siglo XXI (Hernández, 2010).

Durante el proceso liberador el estado otorgo exención de impuestos a los corporativos, fomento de la iniciativa del sector privado para otorgar créditos para la industria manufacturera dedicada a la exportación (Hernández, 2010).

En 1986 como parte del plan de austeridad, el estado redujo el gasto en capital para pagar la deuda. La inversión pública disminuyo del 5.42% del PIB en los 80's a 2.88% en los 90's y en la primera década del 2000 fue del 2.82%. la disminución de la inversión pública ha originado que la inversión privada también disminuyera su participación el PIB pasando de 25.73% en 1980 a 20.09% en 2009 (Hernández, 2010).

El gasto público de México se destina al consumo público y privado y no tanto a la inversión pública en infraestructura económica y social, originando que el gasto no genere los efectos esperados en el crecimiento económico como lo era en el modelo ISI, ello explica el bajo dinamismo económico (Hernández, 2010).

La inversión pública en el año 2009 represento el 6% del PIB y a partir de ese año ha venido disminuyendo a ubicarse en el 2021 en 2.5% del PIB, lo cual explica la pérdida de dinamismo económico. La inversión pública es de vital importancia porque eleva la competitividad regional, da oportunidades, e incrementa la productividad y complementa la inversión privada, por ello es importante aumentar la inversión pública y dinamizar las diferentes regiones del país (Clavellina y Badillo, 2022).

2.4 Política de descentralización en América Latina y en México

La política de descentralización en el mundo se ha dado en los últimos 20 años con la finalidad de democratizar el poder y la toma de decisiones desde lo local y a su vez disminuir la pobreza. Con la política de descentralización el Estado en el mundo se transformó de ser centralizado hacia Estados descentralizados. Varios países en el mundo aplicaron la política de descentralización es el caso de los países europeos, latinoamericanos, entre otros (FIIAPP, 2006).

La descentralización desde los años ochenta se había implementado en Europa, donde se transfirieron las funciones y actividades del gobierno central hacia los gobiernos subnacionales en educación y salud, con el paso del tiempo se adoptó la descentralización en América Latina, donde eran Estados altamente centralizados (FIIAPP, 2006).

La descentralización es un fenómeno complejo, ya que se refiere a la transferencia de recursos económicos del gobierno central a los gobiernos subnacionales para hacer frente a los asuntos económicos y sociales. Existen diversos tipos de descentralización: administrativa, fiscal y política (CONEVAL, 2019).

La descentralización funcional, se refiere a la transferencia de responsabilidades del gobierno central hacia los gobiernos subnacionales o incluso al sector privado para la provisión de bienes y servicios públicos y así satisfacer necesidades (FIIAPP, 2006).

La descentralización fiscal tiene por objetivo que los gobiernos locales incrementen su autonomía fiscal para que ellas puedan fomentar el crecimiento económico por medio de proyectos estratégicos locales, instituciones fiscales que promuevan la eficiencia del gasto público para orientarlo a actividades que generen mayor crecimiento económico (CONEVAL, 2019).

Para que exista una verdadera descentralización fiscal, se requiere de autofinanciamiento por medio de la recaudación de impuestos y de servicios prestados para incrementar los ingresos fiscales locales, además de recibir ingresos del gobierno central (FIIAPP, 2006).

Existen diversos contextos de descentralización fiscal, por ejemplo, donde los gobiernos subnacionales recaudan impuestos y los transfieren al gobierno central y dependiendo de cuanto recauden así será la recompensa por parte del gobierno central hacia los gobiernos subnacionales, siendo así también una estrategia de control político. (CONEVAL, 2019). Los ingresos locales se ven limitados por las tasas bajas impositivas y por pocos impuestos que pueden cobrar (FIIAPP, 2006).

La descentralización política consiste en transferencia de autoridad del gobierno central los gobiernos subnacionales para la toma de decisiones políticas, así como la designación de funcionarios, por ejemplo, en la descentralización en la toma de decisiones, el gobierno subnacional toma decisión acerca de un área de una política. La descentralización constitucional permite a los gobiernos locales o subnacionales participar en la hechura de políticas centrales. Con la descentralización política se esperaría que los gobiernos locales o subnacionales reflejaran las preferencias de sus ciudadanos y no quedar sujetos a las políticas centrales (CONEVAL, 2019).

Así la descentralización política trata de dar mayor poder a los ciudadanos, gobiernos locales y participación de ONG con mayor democracia en la toma de decisiones desde lo local, con unidades políticas locales. (FIIAPP, 2006).

La descentralización administrativa implica la transferencia de funciones administrativas, recursos financieros, así como de implementación de políticas hacia los gobiernos subnacionales, los gobiernos subnacionales implementan la política del gobierno central, sin embargo, la implementación queda sujeta a la subordinación del gobierno central, lo único relevante es que los gobiernos subnacionales pueden ejercer la política de acuerdo con las necesidades de sus ciudadanos (CONEVAL, 2019).

La descentralización administrativa busca 1) la eficiencia en la producción, es decir en el grado de calidad y costo de los bienes y servicios producidos. 2) eficiencia asignativa producir bienes y servicios de acuerdo con las necesidades propias de cada localidad o territorio y 3) quien presta vs quien paga los servicios prestados (FIIAPP, 2006). Los diversos modelos de descentralización administrativa que se comentan a continuación tienen por objetivo lograr los objetivos de eficiencia mencionados;

1. Desconcentración: Se transfieren las responsabilidades y tareas en diferentes partes de un país o territorio, sin embargo, todo se sigue produciendo de acuerdo con las órdenes y autoridad del gobierno central, es decir una secretaria puede tener dependencias en diferentes provincias o Estados, pero controlados por el gobierno central.
2. Delegación: transferencia de autoridad a entidades de menor nivel en la jerarquía dentro del gobierno para la toma de decisiones.
3. Devolución: transferencia de responsabilidades en la prestación de servicios hacia los gobiernos locales, aquí existe la independencia de los gobiernos locales en la toma de decisiones sobre sus territorios (FIIAPP, 2006).

2.4.1 Política de descentralización en América Latina

La política de descentralización surgió en los 80's en América Latina ante la crisis de la deuda externa evidenciando el fracaso de los gobiernos centralizados. La deuda externa paso de 25.7% en 1980 a finales de los 90's en 1999 se encontraba en 41.8% del PIB en los países de Sudamérica, por lo que en la región de América Latina adoptaron las políticas neoliberales con la privatización y con el recorte del gasto y la eficiencia de este, para ello se aplicó política la descentralización (FIIAPP, 2006).

La política de descentralización se aplicó en diferentes países de la región es el caso de los siguientes países: En Colombia (1986), México inicio en 1989 que se reforzó

en 1993, Paraguay en 1992, Perú en el 2002. Los países con sistemas políticos federales la descentralización se orienta hacia las entidades federativas, en cambio, en los países unitarios la descentralización se orienta hacia los municipios. La política de descentralización buscó mayor democracia en la toma de decisiones, así como mayor eficiencia en el gasto, combate a la corrupción, disminuir la presión de los grupos de interés, disminuir desigualdades regionales y facilitar el acceso a la transparencia y rendición de cuentas (FIIAPP, 2006).

Con la política de descentralización se obtendría mayor eficiencia fiscal, eficiencia en asignación de los servicios públicos en los diferentes territorios de los países, mayor participación ciudadana en la toma de decisiones de control y asignación del gasto público de acuerdo con las necesidades específicas de cada territorialidad (Finot, como se citó en FIIAPP, 2006)

La política de descentralización en América Latina no ha generado los efectos esperados debido a la debilidad institucional de los gobiernos subnacionales. En América Latina se han ejercido diversas políticas de descentralización para combatir las desigualdades al interior de los países (CONEVAL, 2019). El propósito que tenía la política de descentralización en la región no se ha logrado la reducción de la corrupción, aumentos en la participación ciudadana, pero si se han ampliado las brechas entre regiones en el interior de los países en la prestación y calidad de los servicios, así como de los desequilibrios fiscales (FIIAPP, 2006).

En el caso de Bolivia se adoptó la política de descentralización a partir de 1982 ante el estado fallido y con ello la presión de los grupos locales para obtener mayor presencia en la toma de decisiones en el siglo pasado habían obtenido diversos golpes de Estado cuando estaba el gobierno centralizado, pero a partir de adoptar la descentralización se había logrado la estabilidad política. La política de descentralización desde que se adoptó hasta el 2004 proporciono mayor autoridad y autonomía a los gobiernos y comunidades locales para la construcción de infraestructura atribución que no tienen otros países de la región, también de ejercer programas sociales para disminuir la pobreza con presencia de autonomía fiscal en los municipios. (FIIAPP, 2006).

En Colombia la descentralización surgió en 1991 donde se empezó a democratizar, en ese año se celebraron las primeras elecciones de alcaldes municipales y con el paso del tiempo se generaron competencias en los municipios es el caso de

estrategias para combatir al narcotráfico y a las guerrillas; Sin embargo, el Estado seguía controlando la construcción y uso de infraestructura en los municipios, así como la investigación y el otorgamiento de créditos (FIIAPP, 2006).

En el caso de Paraguay no existe una política de descentralización como tal, ya que el gobierno siguió controlando los programas de infraestructura, política agraria, entre otras cuestiones. En Ecuador el gobernador de las provincias es determinado por el gobierno central y el consejo es electo, las provincias se encargan de la planificación (FIIAPP, 2006). Por lo que la política de descentralización en los diferentes países de la región se aplicó de manera diversa y por ello no se han dado los resultados esperados ante el clientelismo y control político de los diversos sistemas políticos económicos, con marcos legales diversos (FIIAPP, 2006).

En países de la región de Centro-América ha habido problemas para ejecutar la descentralización debido a los gobiernos centralistas y debilidad institucional, lo que las políticas de descentralización se convirtieron en un fracaso, por lo general las municipalidades dependen mucho de las decisiones del centro y existe baja autonomía de los gobiernos locales para la gestión de recursos y la ejecución y diseño de las políticas públicas (FIIAPP, 2006).

En Argentina se creó en el 1998 el Fondo Nacional de Incentivo Docente se creó para pagar los salarios de los profesores ante la crisis que origino que los gobiernos subnacionales no pudieran pagar sus salarios, por lo que el fondo pudo pagar los salarios, sin embargo, incrementaron las desigualdades salariales entre provincias. Por lo que en el 2006 se creó el Fondo de Compensación Salarial para incrementar los salarios de profesores que se encontraban por debajo de los salarios promedio, con esta segunda acción se logró disminuir la desigualdad salarial entre provincias (CONEVAL, 2019).

En Chile en el 2008 se creó el Fondo de Desarrollo Regional para fortalecer la infraestructura regional en los estados, sin embargo, los proyectos de inversión quedan sujetos a la aprobación del gobierno central, por lo que no se impulsa la infraestructura de manera homogénea en el país y los gobiernos locales no tienen la capacidad para impulsar proyectos de inversión.

El Fondo nacional de Salud en Chile ha originado acceso inequitativo a los servicios de salud y solo ha beneficiado a unos cuantos, por medio de la discrecionalidad en aprobar los servicios de salud por medio de las aseguradoras.

En Colombia los Fondos de Seguridad pública creados en 1997 conformados por los Fondos de Seguridad y Convivencia Ciudadana y el Fondo de Seguridad Territorial, el primer fondo es administrado por el gobierno central y el segundo por los alcaldes y gobernadores, el Fondo de Seguridad Territorial administrado por los gobiernos locales y gobernadores generaron mayores resultados que el fondo administrado por el gobierno central (CONEVAL, 2019).

El Fondo Nacional de Seguridad Pública de Chile en 2004 tiene por objetivo financiar proyectos para fortalecer la seguridad pública, organizaciones comunitarias, universidades, centros de prevención del delito a nivel local, los resultados arrojaron que el fondo disminuyó los delitos en 50% en el 2014 respecto al 2004 (CONEVAL, 2019).

Las evidencias presentadas de caso de descentralización en América Latina demuestran como los fondos pueden ampliar las brechas entre regiones al interior de los países, sin embargo, cuando se ejecutan diversos fondos complementarios y con participación ciudadana local incrementan los resultados favorables en materia de educación, salud, seguridad.

2.4.2 Política de descentralización en México

A mediados del siglo XX se generó un proceso centralizador que apoyó el Estado benefactor y el Modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones liderado por el partido hegemónico PRI, los gobiernos estatales cedieron parte de su autonomía al gobierno central y quedaron dependientes a este en lo político, administrativo y fiscal. Así el centro controlaba todo lo político y a los Estados. El gobierno central controlaba la industria textil, ferrocarril, minera y eléctrica. La centralización tenía por objetivo que el gobierno central dirigiera la planeación del desarrollo (CONEVAL, 2019).

Los primeros indicios del regreso de la descentralización surgieron con la creación de los comités del desarrollo regional en el gobierno de Luis Echeverría (1970-1976) para impulsar iniciativas de desarrollo y crecimiento económico desde lo local. En la administración de López Portillo (1976-1982) se crearon puertos industriales como Tampico, Lázaro Cárdenas, Coatzacoalcos, Salina Cruz con la finalidad de dotar de

industria e infraestructura a estas zonas y diversificar el desarrollo de las regiones del país (CONEVAL, 2019).

En el gobierno de Miguel de la Madrid (1982-1988) se impulsó con más fuerza la descentralización para distribuir las competencias entre los diversos niveles de gobierno mediante un sistema de planeación democrático, donde participaban los estados y municipios, sentando las bases para la descentralización del sector salud (CONEVAL, 2019).

El agotamiento del modelo ISI y del estado benefactor con las recurrentes crisis en los 70's y 80's implicó que en los 80's cambiaran las funciones del estado fundamentado en tres principios: control presupuestario, política social focalizada y política de descentralización de la acción gubernamental (CONEVAL, 2019).

En los 80's se creó el sistema de Coordinación Fiscal para la tributación en las entidades federativas y evitar la doble tributación. También se crearon los comités para el desarrollo regional estatales y municipales para impulsar el desarrollo en las respectivas jurisdicciones. Sin embargo, la verdadera descentralización surge en 1997 con la descentralización administrativa en educación y salud con la nueva ley de coordinación fiscal propuesta por Zedillo para democratizar la toma de decisiones por las presiones de la oposición y los gobiernos locales, así se creó el ramo 33 de aportaciones federales para entidades y municipios, donde el gasto en los municipios queda sujeto a los objetivos del fondo (CONEVAL, 2019).

La descentralización tenía por objetivo fortalecer la educación, salud por medio de las bolsas de dinero otorgadas a los municipios, pero no existen como tales programas específicos que respalden los fondos, sino que los fondos del ramo 33 son asignados mediante fórmulas (CONEVAL, 2019).

La descentralización de la educación básica hacia las entidades federativas no logró los resultados deseados, ya que los sindicatos tenían mayor poder de negociación con el gobierno central que los propios estados, implicando que la mayoría de los recursos monetarios del fondo fueran asignados a salarios que a infraestructura y, por lo tanto, a los padres de familia se les cobraban cuotas para la educación (CONEVAL, 2019).

En el caso de la descentralización en servicios de Salud surgió en el acuerdo alcanzado en 1996 propuesto por Ernesto Zedillo, así el gobierno federal transfirió a los

gobiernos estatales la responsabilidad de prestación de servicios y prevención de salud a toda la población, sin importar la derecho-habencia a alguna institución de seguridad social. Plantándose cuatro estrategias: a) descentralización de los servicios de salud para la población no asegurada, b) creación de sistemas estatales de salud, c) ampliación de cobertura a través de un paquete básico de servicios de salud d) mejorar la calidad y eficiencia. El Fondo de Servicios de Salud (FSSA) cubre los gastos en salud y pertenece al ramo 33 de aportaciones federales, el programa PROSPERA y el seguro popular se descentralizó y utilizó el ramo 33 de aportaciones federales (CONEVAL, 2019).

En resumen, la política de descentralización en México se ejecuta a partir de los ramos 28 (Participaciones Federales) y 33 (Aportaciones federales). En el año 2017 el 48.7% del gasto federalizado correspondió a las participaciones federales y el 42.7% a las aportaciones federales, el resto a otros convenios y apoyos de descentralización (CONEVAL, 2019).

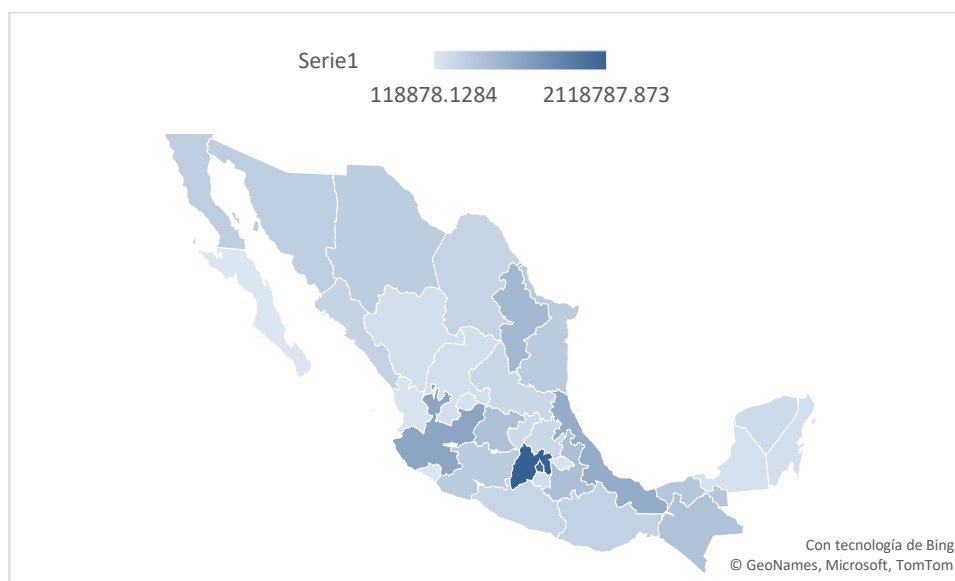
Ramo 28- Participaciones Federales

El ramo 28 se constituye de transferencias fiscales del gobierno central a las entidades federativas y municipios por su participación en la recaudación de ingresos fiscales, por lo que se incentiva a recaudar impuestos federales a cambio de recibir transferencias en la misma proporción que recauden, por lo que las participaciones federales son recompensas al crecimiento económico y al esfuerzo recaudatorio (CONEVAL, 2019).

En la siguiente figura 15, se observa el mapa de participaciones federales recibidas en las entidades federativas desde 1998 al 2024 en millones de pesos constantes 2018 en cifras acumuladas, observándose que las entidades federativas del norte, bajo y sureste del país son las que recibieron mayor monto de participaciones federales de 1998 al 2024.

Figura 15

Participaciones federales por entidad federativa acumuladas, 1998-2024



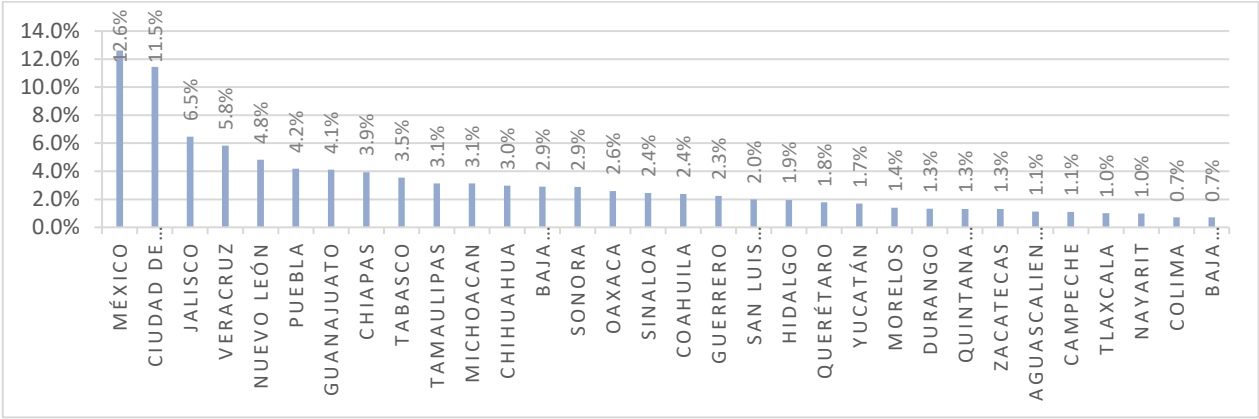
Nota. Millones de pesos constantes 2018.

Fuente: Elaboración propia con base en SHCP (2025).

Observándose en la siguiente figura 16, las entidades federativas que se han beneficiado en mayor medida del Fondo de Participaciones Federales (Ramo 28) en el periodo 1998-2024 con su participación porcentual en el fondo participable han sido México (12.6%), Ciudad de México (11.5%), Jalisco (6.5%), Veracruz (5.8%), Nuevo León (4.8%), Puebla (4.2%), Guanajuato (4.1%), Chiapas (3.9%), Tabasco (3.5%), Tamaulipas (3.1%), Michoacán (3.1%) y los que no se han beneficiado en gran medida son Baja California Sur, Colima, Nayarit, Tlaxcala, Campeche, Aguascalientes.

Figura 16

Participación % por entidad federativa en el fondo de participaciones federales, 1998-2024



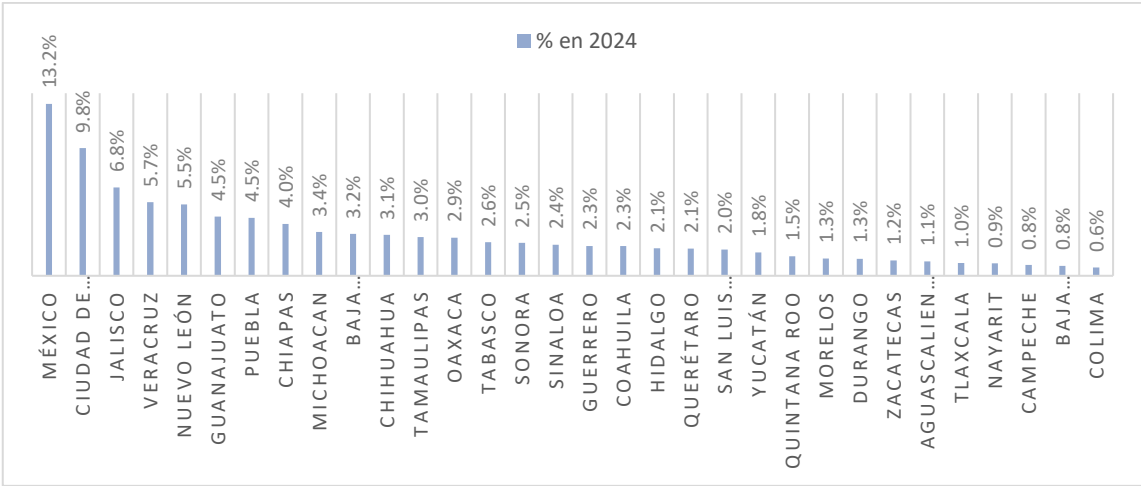
Nota. Millones de pesos constantes 2018, acumulados.

Fuente: Elaboración propia con base en SHCP (2025).

La estructura histórica en la participación participable del fondo de participaciones se mantiene casi intacta en los principales receptores, en el año 2024 se muestra la siguiente figura 17.

Figura 17

Participación % en el fondo de participaciones federales por entidad federativa en 2024



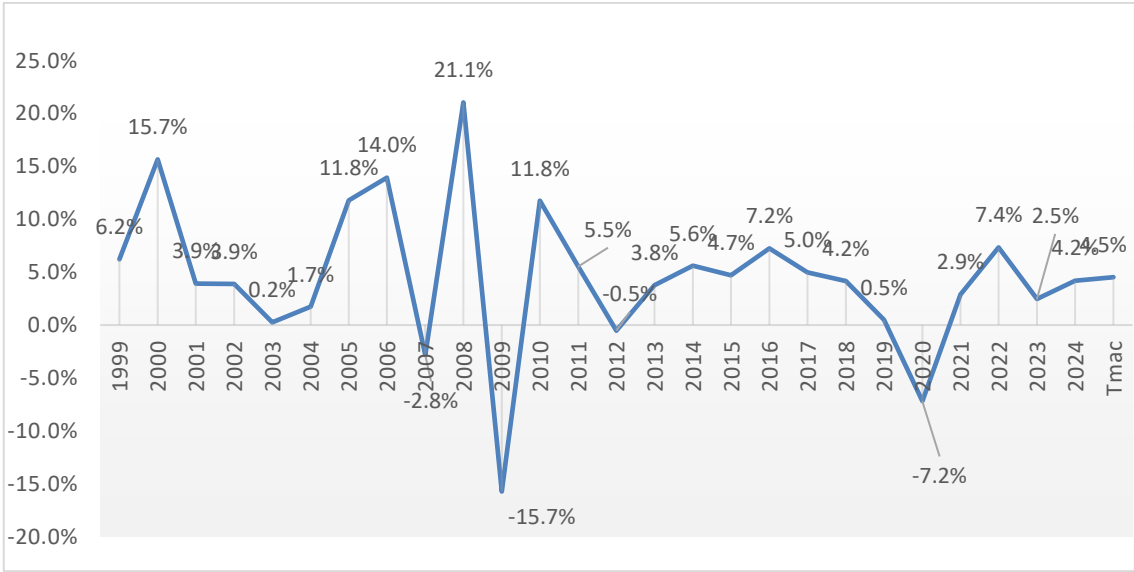
Nota. Valores porcentuales relativos.

Fuente: Elaboración propia con base en SHCP (2025).

El gasto federalizado en participaciones creció con una tasa de crecimiento promedio anual del 4.5% en el periodo 1998-2024 superior a la tasa de crecimiento económico del país de 2.1%. Los años en lo que el gasto federalizado disminuyó fue en el 2007 (-2.8%), crisis del 2009 (-15.7%), y pandemia del COVID-19 que se reflejó en el dato del 2020 (-7.2%) como se observa en la siguiente figura 18.

Figura 18

Tasa crecimiento del gasto federalizado por medio del ramo 28 de participaciones federales, 1998-2024



Nota. Variación porcentual anual del ramo 28. En valores de pesos constantes del 2018.

Fuente: Elaboración propia con base en SHCP (2025).

Ramo 33 Aportaciones Federales

El fondo de Aportaciones federales a las entidades federativas se creó en 1997 con el decreto de Ernesto Zedillo y con ello la nueva Ley de Coordinación Fiscal, para descentralizar el gasto público creándose los siguientes fondos: Fondo de Aportaciones para Servicios de Salud (FASSA), Fondo de Aportaciones para Infraestructura Social (FAIS), Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FORTAMUN-DF), Fondo de Aportaciones para Educación Básica y Normal (FAEB) actualmente el FONE. En 1999 se crearon dos fondos; Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos (FAETA) y el Fondo de Aportaciones para

la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal (FASP). Y en el 2006 se agregó el Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de Entidades Federativas (FAFEF) (CONEVAL, 2019).

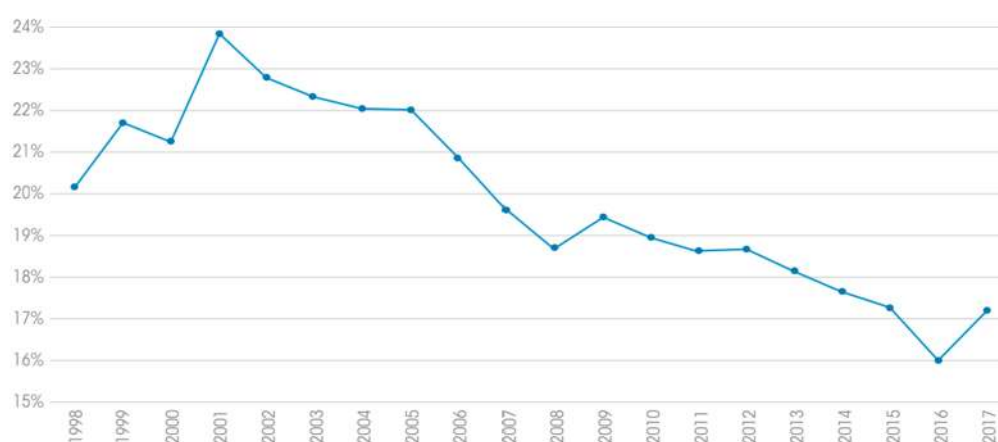
Los fondos del Ramo 33 de aportaciones federales tenía diversos objetivos en los que destacan 1) dotar de recursos económicos para que los gobiernos estatales adaptaran las políticas de acuerdo con las necesidades específicas de cada territorio, por medio del gasto descentralizado 2) generar capacidades en los gobiernos locales para el diseño e implementación de políticas públicas y así mismo los fondos ayudarían a disminuir las desigualdades regionales en el país (CONEVAL, 2019).

El diseño e implementación de las políticas públicas de los fondos de aportaciones los harían los gobiernos locales y la federación se encargaría de la parte normativa para la operacionalización de los fondos mencionados anteriormente, para dar seguimiento a las políticas, cada uno de los fondos cuenta con instrumentos, controles y decisiones. Sin embargo, la falta de coordinación e información confiable no permite la evaluación de resultados confiables (CONEVAL, 2019).

El gasto federalizado del ramo de aportaciones federales a pesar de haber aumentado de 1998 al 2017 más de 300% en términos reales, la participación del ramo 33 disminuyó en su participación en los egresos totales de la federación del 20% en 1998 al 17% en el 2017 (CONEVAL, 2019).

Figura 19

Porcentaje del gasto federal destinado al ramo 33 de aportaciones federales, 1998-2017

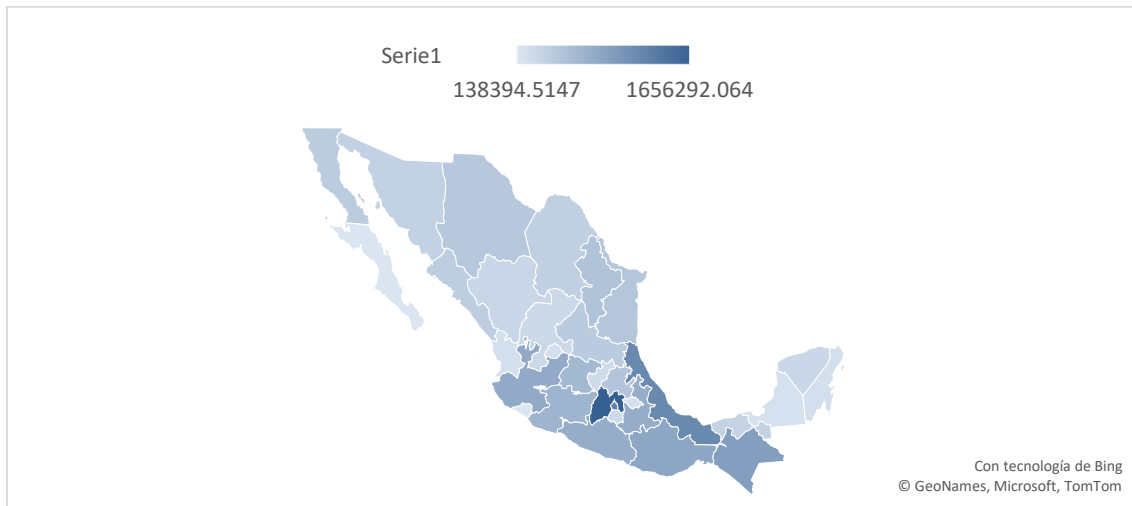


Fuente: CONEVAL (2019).

En la siguiente figura 20, se muestra que las entidades federativas del sur y centro del país son las que reciben en mayor medida los montos del ramo 33 como lo indica su objetivo es disminuir las desigualdades regionales a través de los fondos mencionados.

Figura 20

Mapa de aportaciones federales acumuladas, 1998-2024



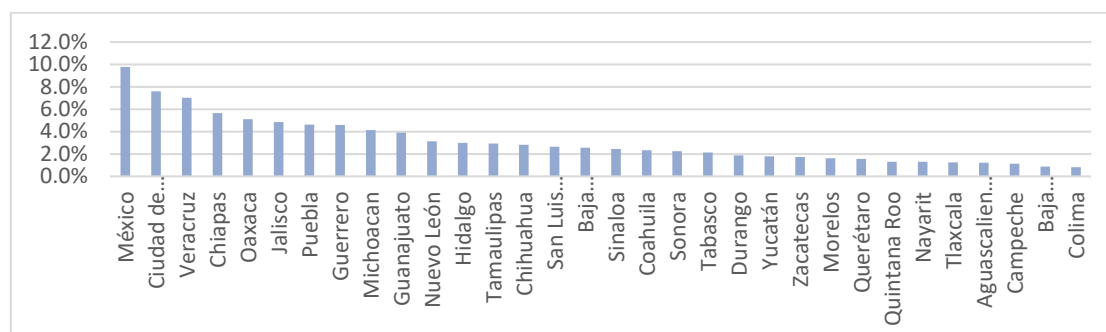
Nota. Millones de pesos constantes 2018, acumulados en el periodo, 1998-2024.

Fuente: Elaboración propia con base en SHCP (2025).

A continuación, en la **figura 21**, se encuentra la participación por entidad federativa del gasto federalizado del ramo 33. Donde se observa que las entidades federativas que se benefician en mayor medida de las aportaciones federales son México, Ciudad de México, Veracruz, Chiapas, Jalisco, Puebla, Guerrero, Michoacán, Guanajuato, Nuevo León encontrándose entidades rezagadas socialmente como Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas. En cambio, las entidades federativas que no representan en gran medida parte del gasto federalizado en el ramo 33 son Colima, Baja California Sur, Campeche, Aguascalientes, Tlaxcala, Nayarit, Quintana Roo, Morelos.

Figura 21

Participación porcentual de las entidades federativas en el gasto federalizado del ramo 33, 1998-2024



Nota. Cifras porcentuales.

Fuente: Elaboración propia con base en SHCP (2025).

El fondo de aportaciones de servicios de salud (FASSA) tiene por objetivo financiar los servicios estatales de salud, por normatividad el 85% del fondo se destina al pago de salarios CONEVAL (2019).

En el caso del Fondo de Aportaciones a las Entidades Federativas (FAFEF) tiene por objetivo fortalecer las finanzas estatales, los recursos deben destinarse a infraestructura, pensiones, educación pública, amortización de la deuda, fortalecimiento de sistemas de investigación científica y tecnológica y no se debe destinar a gasto corriente ni operativo CONEVAL (2019).

El Fondo de Infraestructura Social (FAIS) tiene por objetivo financiar infraestructura en regiones de altos niveles de pobreza y rezago social. En cambio, el FAM financia desayunos escolares, apoyos alimenticios y asistencia social por medio de instituciones, así mismo el Fondo tiene recursos para la construcción y mantenimiento de infraestructura de educación básica, media superior y superior, este fondo es administrado por las secretarías de salud y educación.

El FORTAMUN fue creado para apoyar las finanzas municipales y como tal no indica la reglamentación en que deben destinarse los recursos, teniendo a libre discreción de los municipios los recursos obtenidos para la implementación de sus políticas. CONEVAL (2019).

El FAETA financia los recursos humanos, materiales y financieros para la prestación de servicios de educación tecnológica y educación para los adultos mayores, la SEP se encarga de los cálculos, los implementadores del fondo son Conalep y los Institutos educativos estatales (CONEVAL, 2019).

El FONE, los recursos del fondo financian la nómina y gastos operativos de la educación básica en los estados, el 98% de los recursos se destina al pago de nómina, por lo que los recursos del fondo no se pueden vincular con resultados en calidad educativa y las entidades federativas no tienen margen de maniobra para influir con los recursos del fondo.

De acuerdo con el CONEVAL (2019) se presenta la siguiente figura 22, donde se indican los fondos centralizados y no centralizados, así como los fondos con mucha regulación y poca regulación.

Figura 22

Mapecto de fondos según el grado de descentralización y regulación



Fuente: CONEVAL (2019).

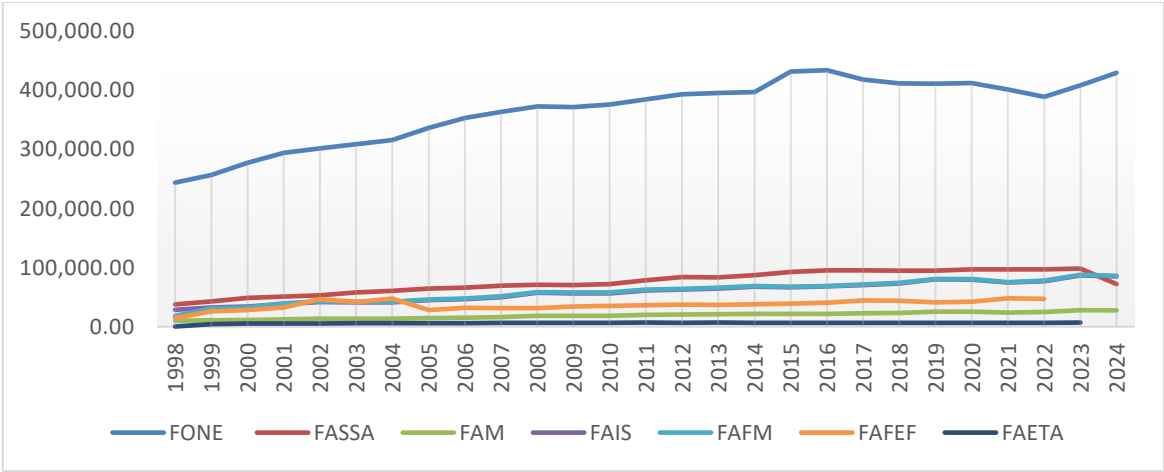
Se observa a manera de resumen de acuerdo con el CONEVAL (2019) que los fondos con poca regulación y alta descentralización donde los recursos pueden ser utilizados por los gobiernos subnacionales de una forma más libre son FAFEF y FORTAMUN, los fondos más regulados y con alta dependencia del gobierno central son FONE Y FASSA, en cambio, los fondos con descentralización, pero regulados son FAETA, FAM, FAIS.

Los fondos al presentar muchos controles regulatorios, donde las entidades federativas quedan sujetos las restricciones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y a la parte normativa, origina que los gobiernos locales o subnacionales no puedan ejercer estrategias de política pública desde lo local para el diseño e implementación de políticas de acuerdo a las necesidades de cada territorio, los fondos recibidos son destinados a una política federal que la implementan los gobiernos estatales y locales, es el caso del FONE y FASSA donde la mayoría de los recursos son destinados al pago de nómina y no como tal al diseño e implementación de programas locales de acuerdo a las necesidades de cada entidad federativa (CONEVAL, 2019).

En la siguiente figura 23, se observa que la mayor parte del Ramo 33 se destina a la nómina educativa y a los servicios de Salud, por lo que los fondos que presentan mayor grado de descentralización y regulación tienen poco presupuesto para poder diseñar e implementar una política local, es el caso del Fondo de aportaciones para el Fortalecimiento Municipal es de gran ayuda para las finanzas municipales, este no presentan muchas regulaciones, por lo que coadyuva a las políticas locales, pero en menor medida.

Figura 23

Evolución de los Fondos de Aportaciones Federales (Ramo 33), 1998-2024



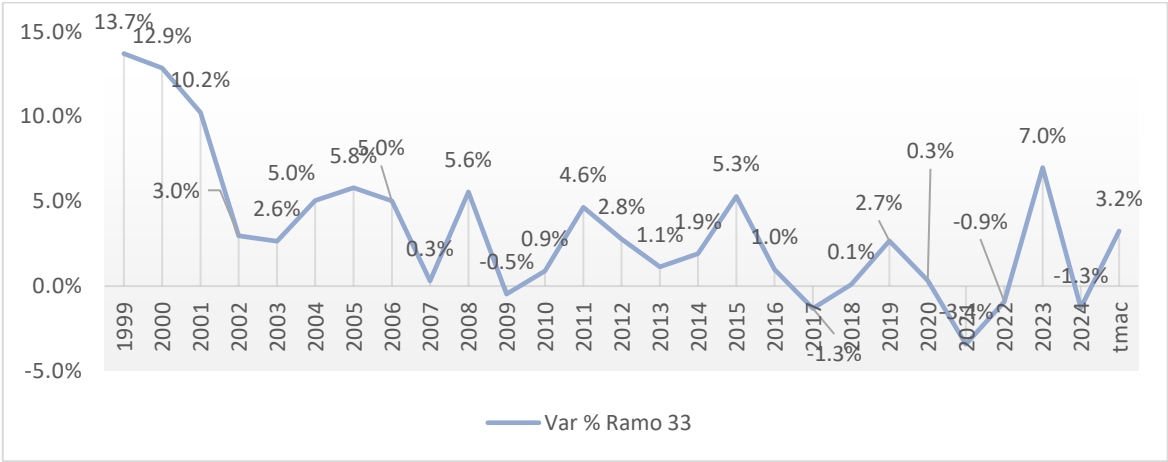
Nota. Millones de pesos constes 2018.

Fuente: Elaboración propia con base en SHCP (2025).

Se visualiza en la siguiente figura 24, que el gasto federalizado a través del ramo 33 en el periodo 1998-2024 creció a una tasa promedio anual de 3.2% y disminuyó en los periodos de recesión económica en 2009 (-0.5%), 2017 (-1.3%), 2021 (-3.4%), y en 2024 (-1.3%) en términos reales.

Figura 24

Variación porcentual del gasto federalizado por medio del ramo 33, 1998-2024



Nota. Variación porcentual anual.

Fuente: Elaboración propia con base en SHCP (2025).

Por lo que el gasto federalizado por medio del ramo de aportaciones federales en el periodo 1998-2024 tuvo una tendencia creciente, salvo los años de recesión económica, creciendo en mayor medida que la economía nacional del 2.1% en el periodo indicado.

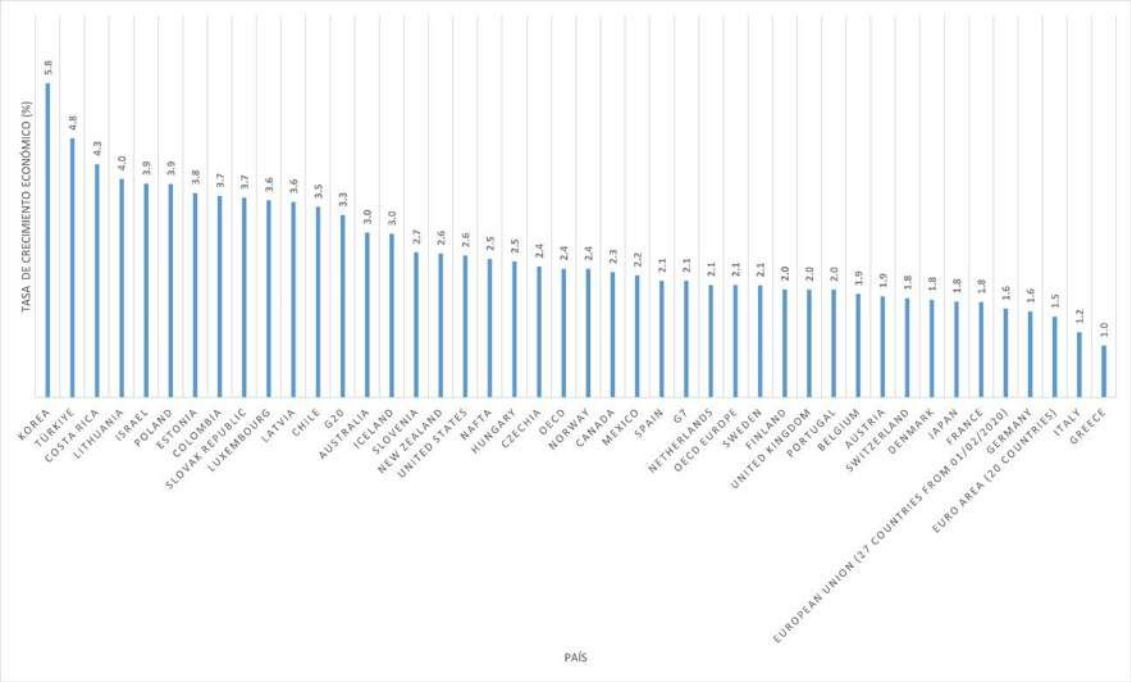
2.5 Análisis Top Down factores del crecimiento económico, desarrollo humano, descentralización y apertura comercial en México

2.5.1 Indicadores macroeconómicos y sociales de México vs OCDE

Crecimiento Económico

Figura 25

Tasa de crecimiento económico entre países de la OCDE de 1980 al 2023



Nota. Tasa de crecimiento económico promedio.

Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial (2025).

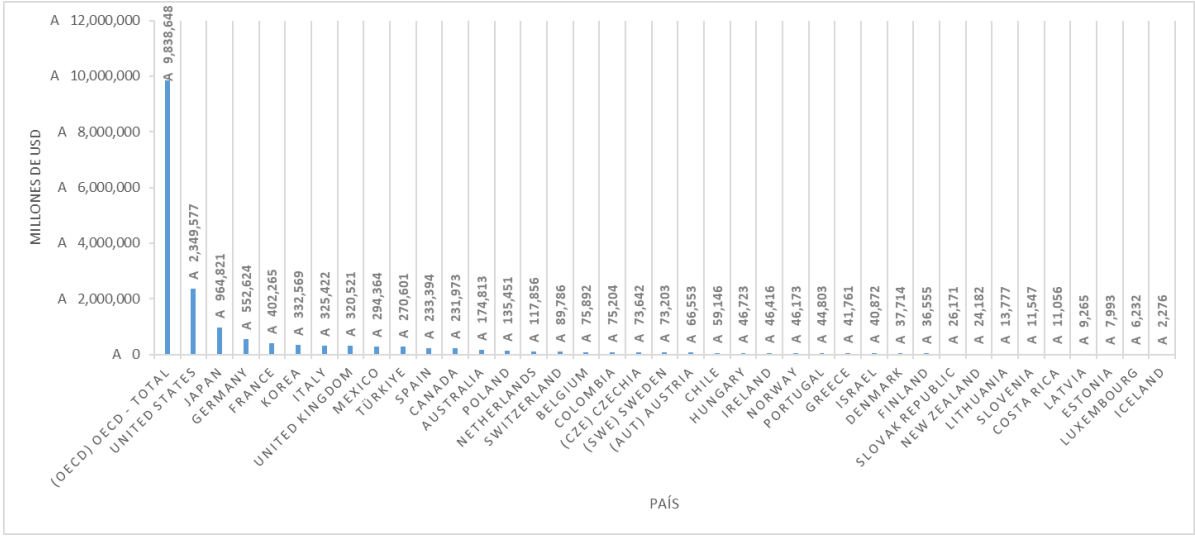
Las economías de la OCDE que presentaron una tasa de crecimiento superior en el periodo evaluado fueron: Corea del Sur (5,8%), Turquía (4,8%), Costa Rica (4,3%), Lituania (4%) Israel (3,9%), Polonia (3,9%) presentando una mayor tasa de crecimiento promedio anual en el periodo 1980-2023 superior al crecimiento de las economías del G-20 (3,3%) y a la OCDE (2,4%). México creció a un ritmo más lento con una tasa promedio anual (2,2%) inferior a la OCDE y al G-20, las economías que crecieron en menor medida fueron las europeas por ejemplo la zona euro creció (1,5%), Alemania (1,6%), Italia (1,2%) y Grecia (1%) siendo economías las desarrolladas las que crecen a un menor ritmo en el periodo 1980-2023.

Inversión

La inversión se mide a través de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF). Se realiza a continuación un comparativo entre países de la OCDE donde se incluye México.

Figura 26

FBKF en Promedio



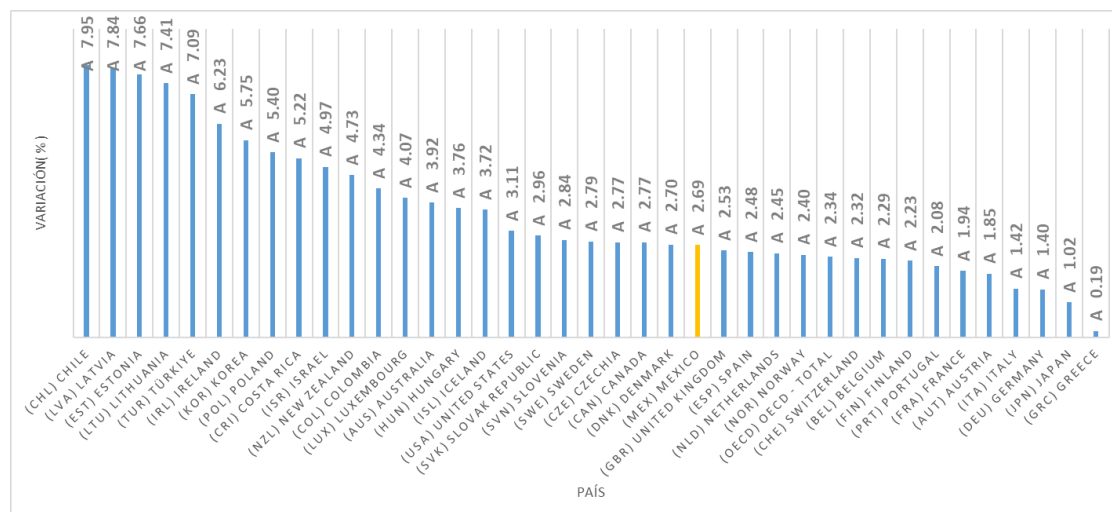
Nota. Millones de dólares.

Fuente: Elaboración propia con base en OCDE (2025).

Las principales economías que lideraron la inversión bruta en capital fijo, es decir en inversiones productivas fueron países de economías más desarrolladas que México en los que destacan Estados Unidos, Japón, Alemania, Francia, Corea, Italia, Reino Unido destacando economías de Europa occidental, México se ubicó en la posición 8 de la OCDE de los que invirtieron más en formación bruta en capital fijo en el periodo 1980-2023, superando a Canadá, España, Turquía entre otros; sin embargo, esa inversión en el interior de México se encuentra concentrada en ciertas regiones y es por ello por lo que no se ven los beneficios en regiones rezagadas.

Figura 27

Tasa de crecimiento anual de FBKF, durante el periodo 1980-2022



Nota. Tasa de crecimiento promedio anual.

Fuente: Elaboración propia con base en OCDE (2025).

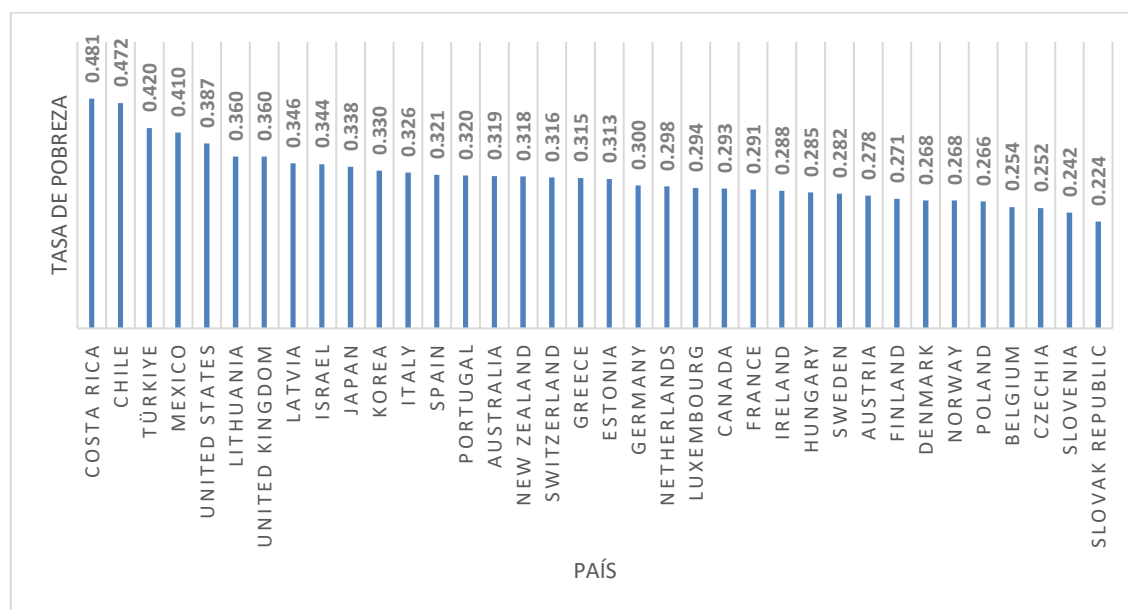
Por otro lado, la pérdida de dinamismo de la economía mexicana se explica por el bajo crecimiento de la inversión en capital fijo (FBKF) en el periodo evaluado la FBKF en México creció 2.69% en promedio anual. Los países de la OCDE que incrementaron la FBKF año con año fueron Chile (7.95%), Latvia (7.84%), Estonia (7.66%), Lituania (7.41%), Turquía (7.09%), Irlanda (6.23%), los países que crecieron en menor medida las inversiones en FBKF fueron Francia (1.94%), Austria (1.85%), Italia (1.42%), Alemania (1.42%), Japón (1.02%), Grecia (0.19%) destacando que estas son economías desarrolladas.

Indicadores Sociales

Respecto a los indicadores sociales se puede observar claramente que los países de América Latina al no tener una política social más desarrollada y fuerte como en el caso de Europa occidental, presentan mayores tasas de pobreza, destacándose Costa Rica con el 48.1% de la población en pobreza, seguida de Chile 47.2%, México 41%, Estados Unidos 38.7%.

Figura 28

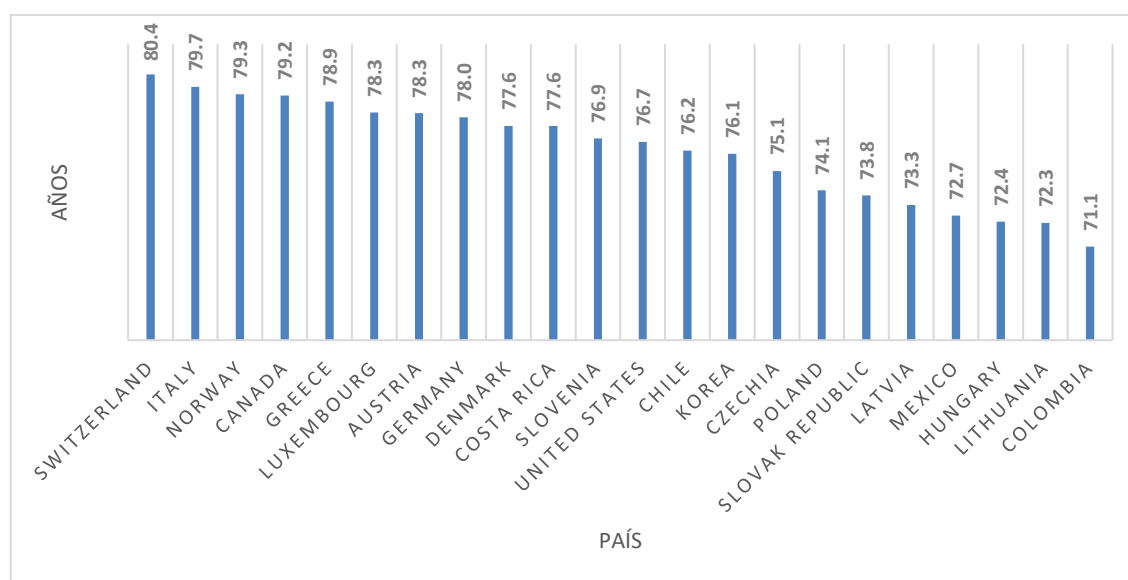
Promedio de la tasa de pobreza entre países de la OCDE del 2019 al 2023



Fuente: Elaboración propia con base en OCDE (2025).

Figura 29

Esperanza de vida al nacer entre países de la OCDE de 1980 al 2023 en promedio



Fuente: Elaboración propia con base en OCDE (2025).

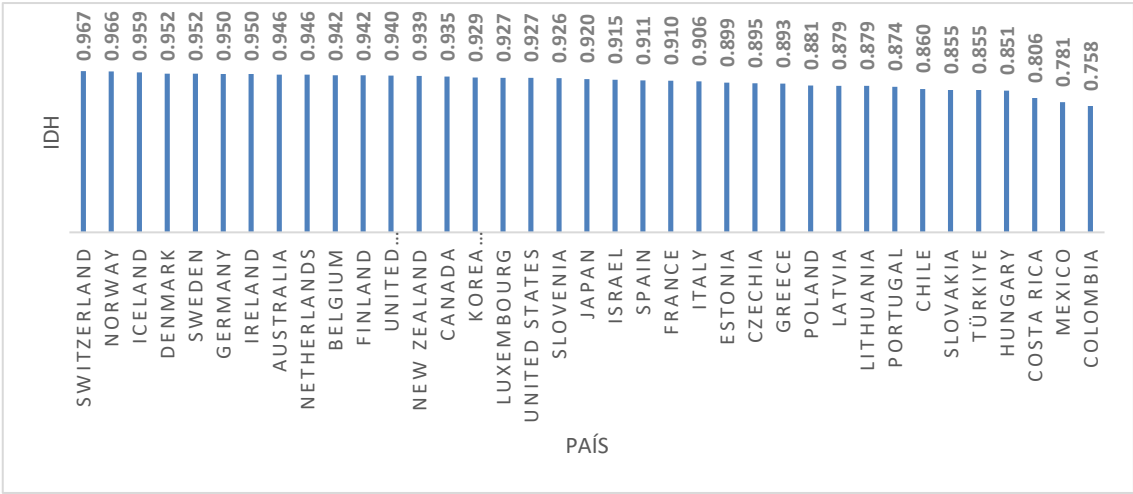
Los rezagos sociales se ven reflejados en los indicadores salud, como es el caso de la esperanza de vida, México es el cuarto país de la OCDE con menor esperanza de

vida con 72.7 años. En cambio, los países europeos presentan una mayor esperanza de vida como Suiza (80.4 años), Italia (79.7 años), Noruega (79.3), Canadá (79.2) años.

Respecto al desarrollo humano medido a través del índice de Desarrollo Humano, México es el segundo país de la OCDE con menor desarrollo humano en el año 2022 se ubicó en 0.781 seguido de Colombia que ubico el primer lugar (0.75). En cambio, los países con mayor desarrollo humano fueron Suiza, Noruega, Islandia, Dinamarca entre otros países europeos.

Figura 30

Índice de Desarrollo Humano entre países de la OCDE en el año 2022



Fuente: Elaboración propia con base en PNUD (2025).

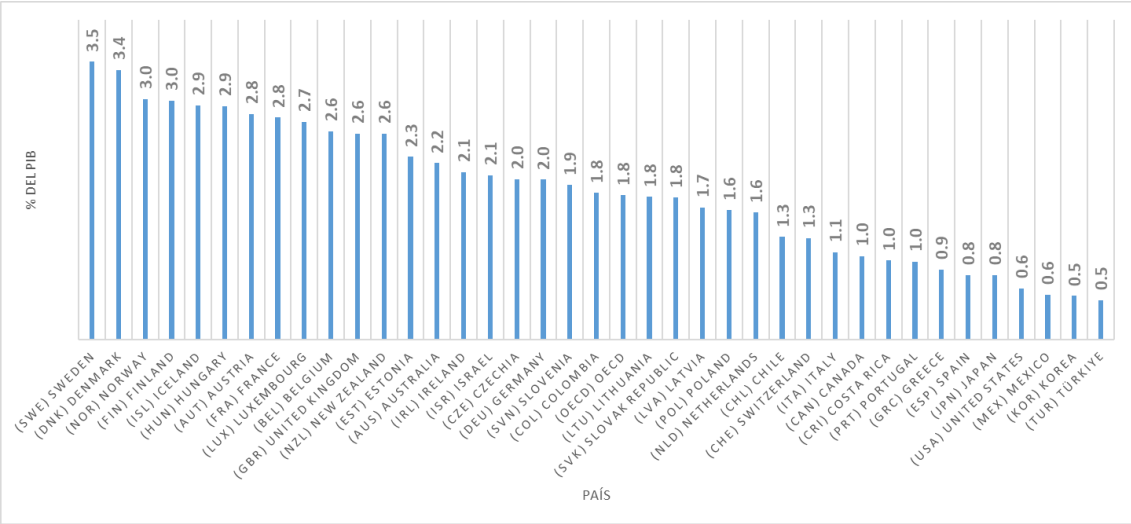
En conclusión, México se encuentra rezagado en términos sociales y en desarrollo humano respecto a los países de la OCDE perjudicando a las oportunidades de las personas para acceder a mejores oportunidades de vida. Se le ha destinado mayor presupuesto a la FBKF que es inversión productiva, pero también es importante invertir en capital humano para poder elevar la productividad del trabajo, que la población pueda tomar mejores decisiones informadas en la economía y en la política, que la población sea capaz de hacer innovaciones empresariales y sociales y así mejorar su calidad de vida y con ello en el bienestar económico y humano. Las economías europeas tienen una menor tasa de crecimiento, pero mejores indicadores sociales. En cambio, México a pesar de ser de los países en los que se destina mayor inversión en FBKF, la FBKF no ha crecido lo suficientemente para estimular el crecimiento, respecto a los indicadores

sociales México se encuentra en el top de los más rezagados con elevada pobreza, bajo desarrollo humano y el gasto social es bajo en comparación a los países de la OCDE.

Gasto en Desarrollo Social

Figura 31

Gasto Social en Prestaciones Familiares (% del PIB)

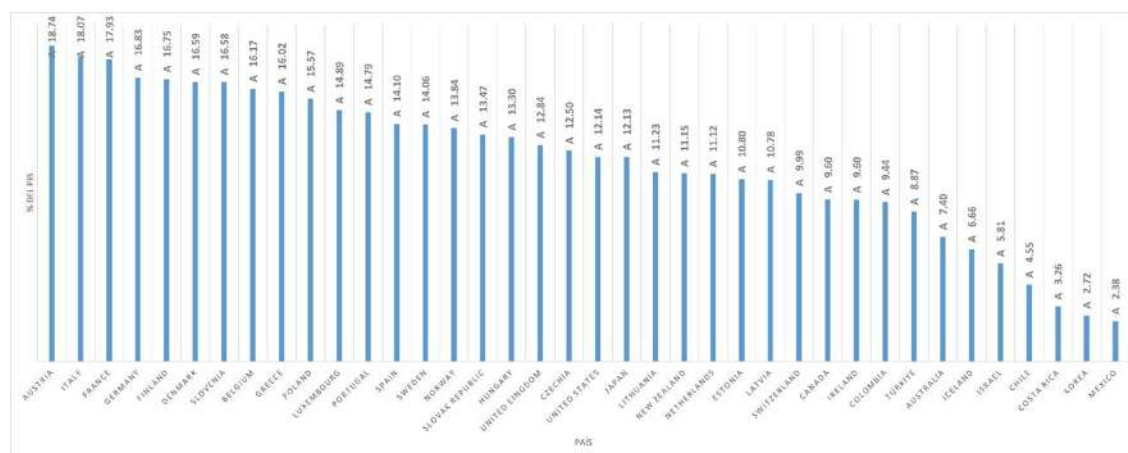


Fuente: Elaboración propia con base en OCDE (2025).

Los países que destinan mayor parte de sus egresos en gasto social en prestaciones familiares respecto al PIB son Suecia (3.5%), Dinamarca (3.4%), Noruega (3.0%), Finlandia (3.0%), Islandia (2.9%), Francia (2.9%), Luxemburgo (2.7%), Bélgica (2.6%), Reino Unido (2.6%) destacando que son economías de Europa occidental. México es el antepenúltimo de la OCDE representando el 0.6% del PIB en gasto social en prestaciones familiares y siendo inferior al promedio de la OCDE de (1.8%). Por ello se requiere de políticas más progresistas y con enfoque social y en desarrollo humano, ya que estamos rezagados respecto a los avances de la OCDE este comportamiento fue en el periodo 1980-2023.

Figura 32

Prestaciones Sociales en Efectivo (% del PIB) en promedio durante 1980-2023



Fuente: Elaboración propia con base en OCDE (2025).

En las prestaciones sociales en efectivo como porcentaje del PIB, los países europeos como Austria (18.7%), Italia (18.07%), Francia (17.93%), Alemania (16.83%) entre otros países de Europa encabezan la lista de gasto social en prestaciones sociales en efectivo. México se encuentra en último lugar de la OCDE con 2.3% junto a otros países de América Latina como Chile (4.55%) y Costa Rica (3,26%).

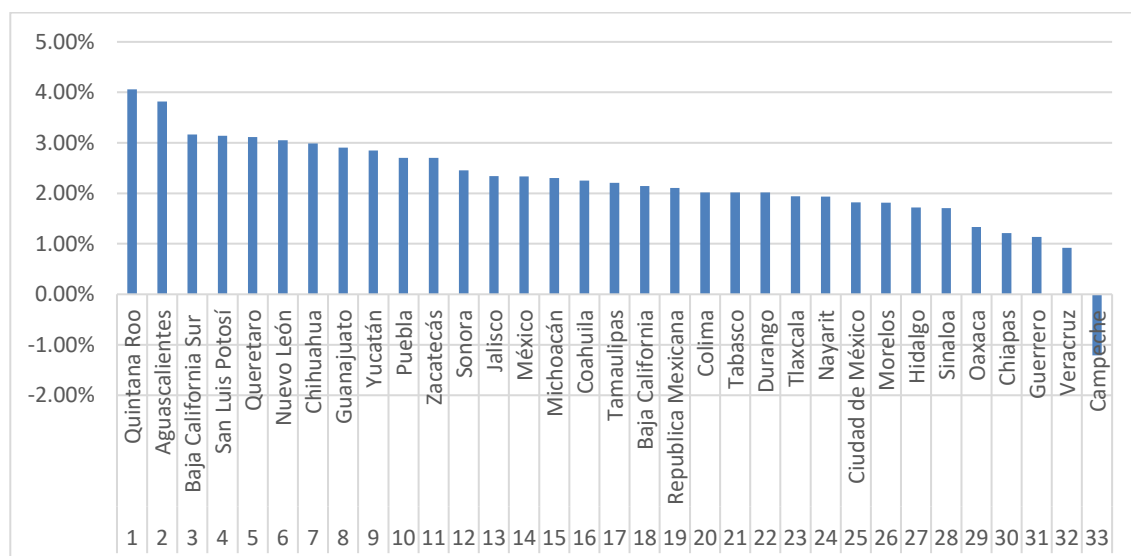
2.5.2 Crecimiento económico, desarrollo humano, transferencias intergubernamentales y exportaciones en las entidades federativas de México.

2.5.2.1 Crecimiento económico

El crecimiento económico es fundamental para elevar el nivel de vida de los ciudadanos, tengan acceso a mejores oportunidades laborales y el gobierno recaudar mayores impuestos para financiar bienes y servicios públicos. Por lo que a continuación se observa el crecimiento económico de las entidades federativas en el periodo 1998-2023.

Figura 33

Tasa media anual de crecimiento económico, 1998-2023 en entidades federativas



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2025).

Se observa que Quintana Roo, Aguascalientes, Baja California Sur, San Luis Potosí, Querétaro y Nuevo León son las entidades federativas de mayor crecimiento económico siendo superiores al 3%. En cambio, Oaxaca, Chiapas, Guerrero, Veracruz y Campeche son las entidades federativas con menor crecimiento económico y, por lo tanto, con mayor pobreza y desigualdad. Por lo que se observa la disparidad del crecimiento económico entre entidades federativas y regiones.

2.5.2.2 Desarrollo humano

Tabla 1

Índice de Desarrollo Humano por entidad federativa 1998 vs 2023

No.	Entidad federativa	IDH 1998	No Pos. en 1998	No. Pos. en 2023	Entidad federativa	IDH 2023	Diferencia Posición
1	Ciudad de México	0.743	1	1	Ciudad de México	0.869	0
2	Nuevo León	0.719	2	2	Nuevo León	0.832	0
3	Baja California Sur	0.713	8	3	Querétaro	0.812	5
4	Baja California	0.710	13	4	Aguascalientes	0.804	9
5	Coahuila	0.699	4	5	Baja California	0.802	-1
6	Sonora	0.699	3	6	Baja California Sur	0.800	-3
7	Colima	0.689	6	7	Sonora	0.800	-1
8	Querétaro	0.686	15	8	Chihuahua	0.797	7
9	Tabasco	0.683	5	9	Coahuila	0.796	-4
10	Quintana Roo	0.680	10	10	Quintana Roo	0.790	0
11	Campeche	0.680	14	11	Jalisco	0.788	3
12	Tamaulipas	0.678	16	12	Sinaloa	0.786	4
13	Aguascalientes	0.676	9	13	Tabasco	0.784	-4
14	Jalisco	0.673	12	14	Tamaulipas	0.782	-2
15	Chihuahua	0.673	17	15	Rep. Mexicana	0.778	2
16	Sinaloa	0.667	24	16	San Luis Potosí	0.778	8
17	Rep. Mex	0.665	7	17	Colima	0.774	-10
18	Morelos	0.653	25	18	Yucatán	0.774	7
19	Durango	0.653	19	19	Durango	0.774	0
20	México	0.650	26	20	Guanajuato	0.764	6
21	Hidalgo	0.647	20	21	México	0.762	-1
22	Nayarit	0.647	29	22	Zacatecas	0.756	7
23	Tlaxcala	0.644	22	23	Nayarit	0.752	-1
24	San Luis Potosí	0.640	21	24	Hidalgo	0.752	-3
25	Yucatán	0.638	18	25	Morelos	0.751	-7
26	Guanajuato	0.633	23	26	Tlaxcala	0.750	-3
27	Veracruz	0.630	28	27	Puebla	0.749	1
28	Puebla	0.619	11	28	Campeche	0.742	-17
29	Zacatecas	0.618	30	29	Michoacán	0.737	1
30	Michoacán	0.613	27	30	Veracruz	0.725	-3
31	Chiapas	0.607	33	31	Guerrero	0.713	2
32	Oaxaca	0.605	32	32	Oaxaca	0.709	0
33	Guerrero	0.602	31	33	Chiapas	0.703	-2

Fuente: Elaboración propia con base en con base en la metodología de Índice de Desarrollo Humano (PNUD,2020).

En 1998 Ciudad de México, Nuevo León, Baja California Sur, Baja California y Coahuila eran las entidades federativas con mayor desarrollo humano. Sin embargo, se reconfiguró con el tiempo el desarrollo humano entre entidades federativas.

Encontrándose Querétaro en tercer lugar con mayor IDH ascendiendo 5 posiciones. Aguascalientes ascendió 9 posiciones encontrándose en cuarto lugar. Chihuahua, Jalisco, Sinaloa, San Luis Potosí, Yucatán, Guanajuato, Zacatecas ascendieron lugares por lo que se refleja el dinamismo en el crecimiento del IDH en ciertas entidades federativas que son las de mayor crecimiento económico en México. Por lo que elevar las capacidades de las personas se refleja en mayor productividad, crecimiento económico y nivel de vida.

Tabla 2

Diferencia de Posición en el Ranking IDH entre 1998 y 2023 entre entidades federativas

Dif Pos	Entidad federativa	IDH 2023
9	Aguascalientes	0.80422141
8	San Luis Potosí	0.77805811
7	Chihuahua	0.79742439
7	Yucatán	0.77403741
7	Zacatecas	0.75586224
6	Guanajuato	0.76391186
5	Querétaro	0.81173469
4	Sinaloa	0.78605772
3	Jalisco	0.78776659
2	Rep. Mexicana	0.77843267
2	Guerrero	0.71306075
1	Puebla	0.74942629
1	Michoacán	0.73733995
0	Ciudad de México	0.8687925
0	Nuevo León	0.83211738
0	Quintana Roo	0.79033995
0	Durango	0.77389139
0	Oaxaca	0.70913511
-1	Baja California	0.80155635
-1	Sonora	0.79986651
-1	México	0.76152892
-1	Nayarit	0.75232209
-2	Tamaulipas	0.78239629
-2	Chiapas	0.70326733
-3	Baja California Sur	0.79997276
-3	Hidalgo	0.75155068
-3	Tlaxcala	0.75029207
-3	Veracruz	0.7254329
-4	Coahuila	0.79568245
-4	Tabasco	0.78421082
-7	Morelos	0.75112796
-10	Colima	0.77408935
-17	Campeche	0.74221274

Fuente: Elaboración propia con base en con base en la metodología de Índice de Desarrollo Humano (PNUD,2020).

2.5.2.3 Apertura comercial

Es importante abordar la influencia del sector externo en México debido al cambio de modelo ISI al modelo neoliberal y de apertura comercial que comenzó en los 80's y con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte donde ciertas regiones se vieron beneficiadas más que otras por la infraestructura y por las dotaciones productivas.

El modelo de crecimiento económico hacia fuera surgió con el modelo neoliberal con la entrada de México al GATT en 1986, derivado de las consecuencias de la crisis de la deuda externa, petrodólares y el agotamiento del modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones, se tuvieron que adoptar nuevas medidas para impulsar la economía basada en las exportaciones y el libre mercado. Con las reformas estructurales neoliberales se buscó la flexibilización de los mercados, entrada de competidores externos a los mercados nacionales, la firma del TLCAN fue un paso hacia la globalización (Quintero, 2025).

El Estado benefactor mexicano

El estado benefactor mexicano y con ello el modelo ISI se adoptó ante las teorías estructuralistas de la CEPAL de la existencia de desigualdades en el intercambio comercial. Donde los países de Latinoamérica exportaban bienes primarios y materias primas de bajo valor agregado hacia los países industrializados, en cambio, los países del centro que eran países industrializados exportaban bienes de alto valor industriales hacia los países latinoamericanos, existiendo dependencia económica de los países latinoamericanos de los países del centro para crecer por medio de las exportaciones de materias primas, así mismo existiendo relaciones de intercambio desigual (Quintero, 2025).

Por lo que desde América Latina se instaló el modelo Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) que se aplicó en México para industrializar al país donde se aplicaron políticas proteccionistas hacia la industria nacional en lo que se lograba la especialización, el gobierno otorgaba subsidios hacia sectores estratégicos vitales y de importancia. En cambio, la inversión extranjera directa era controlada por el Estado, la mayoría de la inversión extranjera se centró en financiar y complementar al ahorro interno y no en empresas extranjeras productivas como tal (Quintero, 2025).

Sin embargo, el modelo ISI en América Latina y en México se agotó en los 80's por el agotamiento del modelo ISI derivado de corrupción, malas prácticas industriales, sobreendeudamiento de los países lo que implicó crisis recurrentes en 1976, 1982, por lo que se optó en México en adoptar el modelo neoliberal presionado por organismos internacionales al no poder pagar México la deuda por los elevados intereses (Quintero, 2025).

Adopción del modelo Neoliberal

México aceptó la ayuda del Fondo Monetario Internacional, pero bajo la condición de adoptar el paquete de medidas neoliberales en el que consistía en estimular procesos de flexibilización del mercado y reducir la intervención del Estado en la economía, la política fiscal debería disminuir el déficit fiscal y orientar el presupuesto hacia sectores estratégicos rentables. Para concretizar la adopción del modelo neoliberal se firmó el TLCAN donde se permitió el libre comercio y la libre inversión extranjera directa en México, haciendo reformas estructurales profundas en el comercio, inversiones y exportaciones en México y su relación con Estados Unidos (Quintero, 2025).

Tratado de Libre Comercio de América del Norte, TLCAN (1994)

En 1993 un año antes a la firma del TLCAN el comercio por ferrocarril entre Estados Unidos y México era del 1% para el 2014 fue del 17% lo que implica un crecimiento del comercio. En el año 1993 México presentaba déficit comercial con Estados Unidos de 1.6 millones de dólares 'para el año 2014 la economía mexicana presentó un superávit comercial con Estados Unidos de 54.3 millones de dólares, además el comercio entre ambas naciones era de 506 mil millones de dólares (Arellanes, 2014).

El Tratado de Libre Comercio firmado por México, Estados Unidos y Canadá implicó libre tránsito de mercancías y capitales entre los socios entro en vigor el 1 de enero de 1994 donde México podría exportar sin gravámenes a Estados Unidos y Canadá diversos productos, a Estados Unidos pudo exportar textiles, automóviles, ganado y productos primarios. En el caso de exportación de Canadá pudo exportar Cerveza, equipo de cómputo, partes de televisores y entre otros bienes. México importaría fotocopiadoras, videocaseteras, maquinaria, equipo electrónico (Arellanes, 2014).

Sin embargo, para lograr la firma del TLCAN tuvieron que hacer reformas a la constitución política sobre todo en el artículo 27 donde se privatizó el ejido y se permite

la inversión extranjera en las actividades agropecuarias a través de sociedades mercantiles. También existieron otras leyes como la Ley de Competencia económica, ley de inversión extranjera, ley del mercado de valores, entre otras leyes que se adaptaran a los requisitos del TLCAN, la aprobación de las leyes fue rápido por el poder autoritario del gobierno de Salinas de Gortari en todos los poderes, además existía el interés de las empresas transnacionales de la firma del TLCAN en México para aprovechar las inversiones (Arellanes, 2014).

Cuando entró en vigor el TLCAN las empresas transnacionales grandes, medianas y pequeñas dominaban la economía nacional en un 55%, y en el caso de la producción industrial representaban el 35% (Arellanes, 2014).

Flujos de Inversión Extranjera Directa (IED)

IED México

Figura 34

Flujos de IED a Nivel Nacional, 1989-2023



Nota. Millones de pesos constantes 2018.

Fuente: Elaboración propia con base en la Secretaría de Economía (2025).

Los flujos de IED hacia México crecieron a una tasa del 14% promedio anual en el periodo 1989-2024 pasando de 2,499 millones de USD en 1989 a 36.872, millones de USD en el 2024, representando 14.75 veces el flujo de 1989.

Figura 35

Participación por entidad federativa en la recepción de IED del total, acumulado durante el periodo 1989-2024



Nota Millones de pesos constantes acumulados.

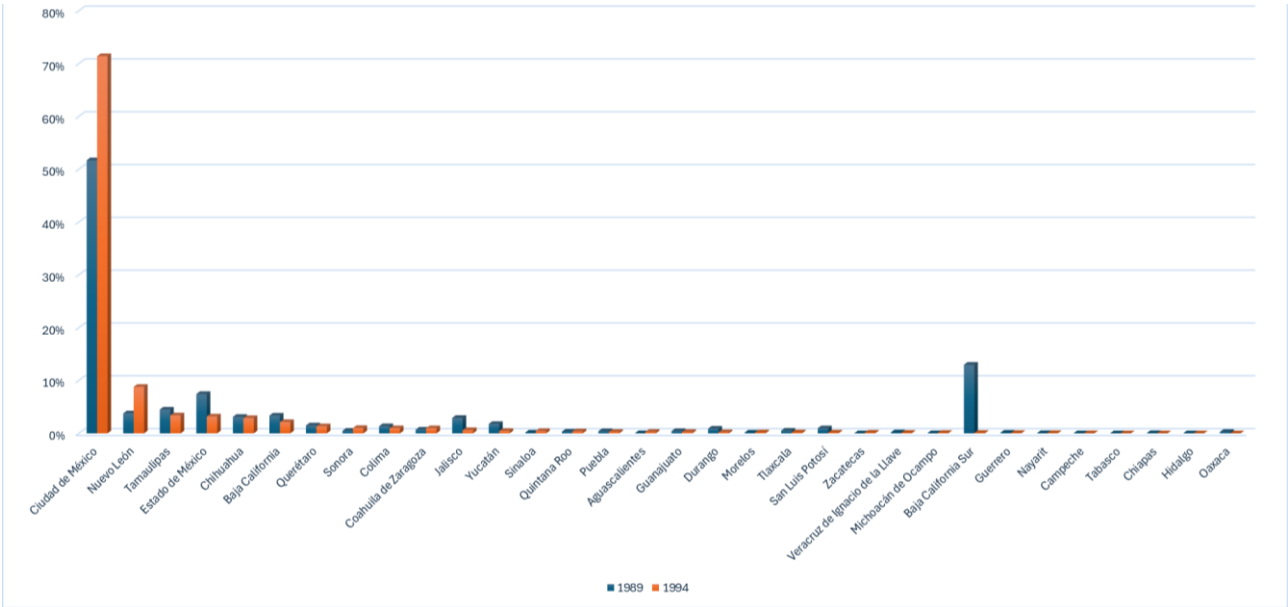
Fuente: Elaboración propia con base en la Secretaría de Economía (2025).

La Inversión Extranjera Directa en el periodo 1989-2024 se concentró principalmente en las entidades federativas del norte y centro del país: Ciudad México (21.2%), Nuevo León (9.2%), Estado de México (8.4%), Coahuila (7.7%), Chihuahua (5.5%), Jalisco (5.4%), Baja California (4.9%), Guanajuato (3.5%), Tamaulipas (3.4%), Querétaro (2.8%) concentrando el 71% de la IED nacional. indicando que la inversión extranjera directa se encuentra concentrada en ciertas regiones.

En la figura 36 se observa que antes la firma del TLCAN se encontraba la IED concentrada en la Ciudad de México, concentraba el 71.4% de la inversión extranjera directa en el país, siendo la principal entidad federativa captadora de IED en 1994, seguido de Nuevo León con (8.8%), Tamaulipas (3.4%), Estado de México (3.2%) del total.

Figura 36

IED por entidad federativa en 1989 y 1994- Participación porcentual en el total



Fuente: Elaboración propia con base en Secretaría de Economía (2025).

Figura 37

IED por entidad federativa en 1994 y 2024, representación % en el total



Fuente: Elaboración propia con base en Secretaría de Economía (2025).

Para el año 2024 la IED se encuentra concentrada en menor medida en Ciudad De México que recibió el 39.1% de la IED total, seguido de Estado de México (7.2%) Baja California (6.7%), Nuevo León (5.7%), Chihuahua (4.1%), Guanajuato (3.9%), Baja

California Sur (3.7%), Puebla (3.2%) Jalisco (3%), Querétaro (2.9%). Si bien la IED ha disminuido la concentración, sigue estando su presencia en la parte centro y norte del país como se observa en el mapa de la figura 38.

Figura 38

Mapa de recepción de IED por Entidad Federativa, participación porcentual del total en 2024



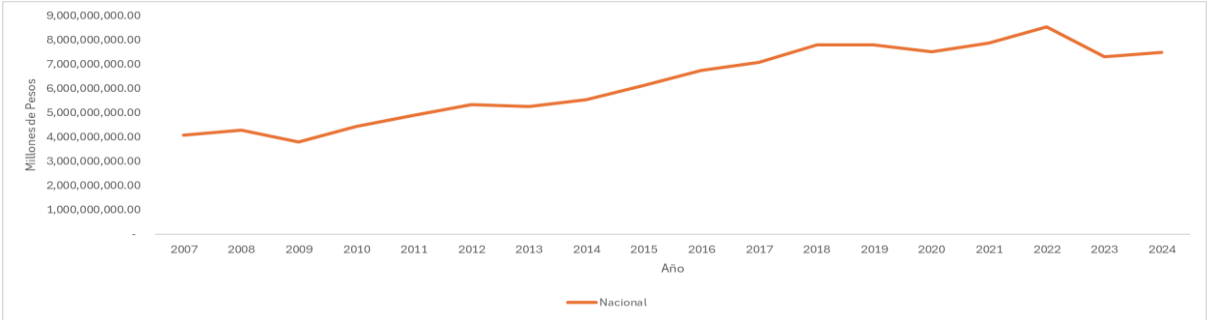
Fuente: Elaboración propia con base en la Secretaría de Economía (2025).

Exportaciones

Exportaciones nacionales

Figura 39

Exportaciones Nacionales de México, durante 2007-2024



Nota Millones de pesos constantes 2018.

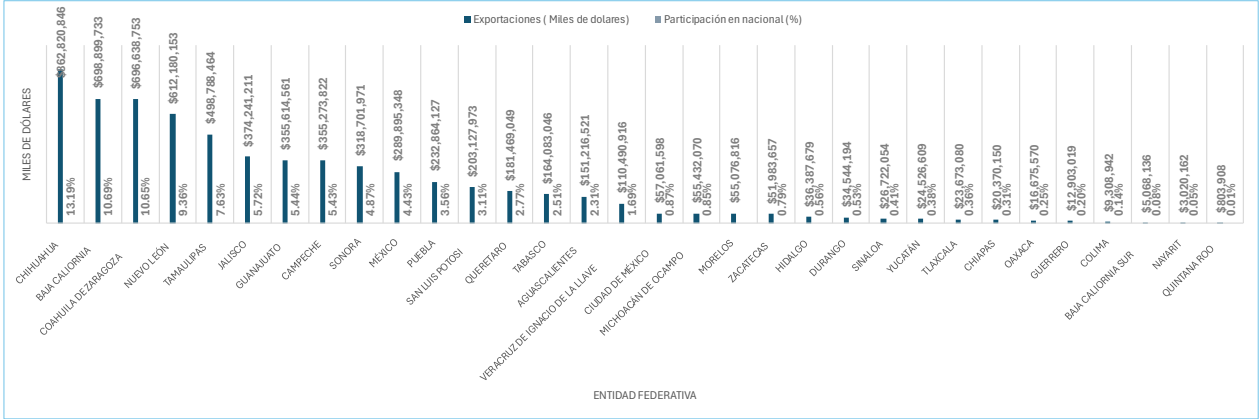
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2025).

Las exportaciones de México han crecido durante el 2007 al 2024 como se observa en la figura 39, anterior, destacando que el 80% de las exportaciones tienen destino hacia los Estados Unidos. Del 2007 las exportaciones aumentaron de \$ 4,082,060,733.30 millones de pesos constantes 2018 a \$7,484,904,615.53 millones de pesos constantes 2018. Casi duplicando el mercado exportador, sin embargo, en los últimos años del 2018 al 2024 las exportaciones mexicanas, se encuentran estancadas, perdiendo dinamismo el mercado exterior. Las exportaciones entre entidades federativas son heterogéneas como se observa en la siguiente figura 40.

Exportaciones por entidad federativa

Figura 40

Exportaciones por entidad Federativa del 2007 al 2024, Miles de dólares Acumulados



Nota. Miles de dólares acumulados corrientes.

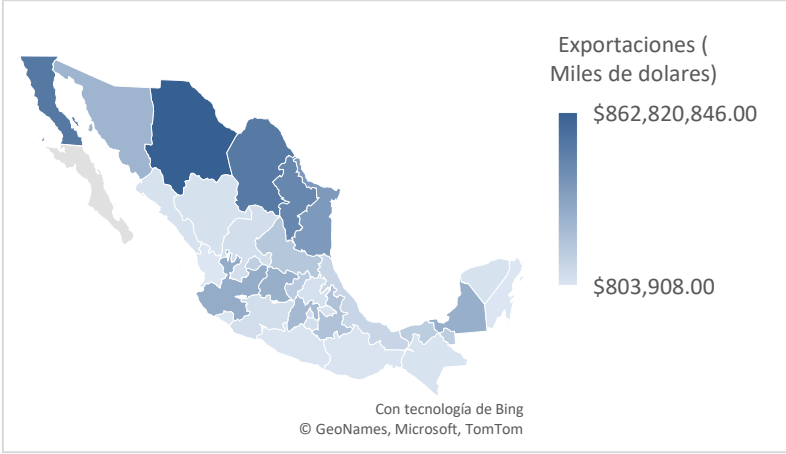
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2025).

Las entidades federativas líderes en exportaciones son Chihuahua, Baja California, Coahuila de Zaragoza, Nuevo León Tamaulipas, Jalisco, Guanajuato, Campeche, Sonora, México, Puebla, San Luis Potosí, Querétaro, Tabasco, Aguascalientes, Veracruz, esas 16 entidades federativas representan el 93% de las exportaciones totales del país en el periodo 2007-2024. Las primeras 11 entidades federativas representaron el 80% de las exportaciones totales del país: Chihuahua (13.1%), Baja California (10.69%), Coahuila de Zaragoza (10.65%), Nuevo León (9.36%) Tamaulipas (7.63%), Jalisco (5.72%), Guanajuato (5.44%), Campeche (5.43%), Sonora (4.87%), Estado de México (4.43%), Puebla (3.56%). Como se observa en el

siguiente mapa las entidades federativas que concentran las exportaciones se encuentra en las entidades federativas del norte y algunas del centro del país.

Figura 41

Mapa de Exportaciones acumuladas del 2007 al 2024 en miles de dólares por entidad federativa



Nota. Miles de dólares acumulados corrientes.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2025).

Figura 42

Participación Porcentual de las exportaciones por entidad federativa en las exportaciones totales acumuladas del 2007 al 2024



Nota. Cifras expresadas en porcentajes.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2025).

De lo anterior se traduce que la apertura comercial ha beneficiado solo a las entidades federativas del norte y algunas del centro, ya que son las que son beneficiadas con mayores exportaciones y concentración de la IED originando en gran medida las disparidades regionales. Las entidades federativas del sur presentan bajos niveles de IED y no son exportadoras, además se caracterizan por ser las entidades federativas con mayor pobreza y rezagos sociales- productivos. Por ello la importancia de que el estado juegue un rol de gestor para lograr insertar a las entidades federativas del sur en el proceso de apertura comercial y que logren desarrollarse y beneficiarse de IED, comercio mundial, elevar sus indicadores económicos y sociales.

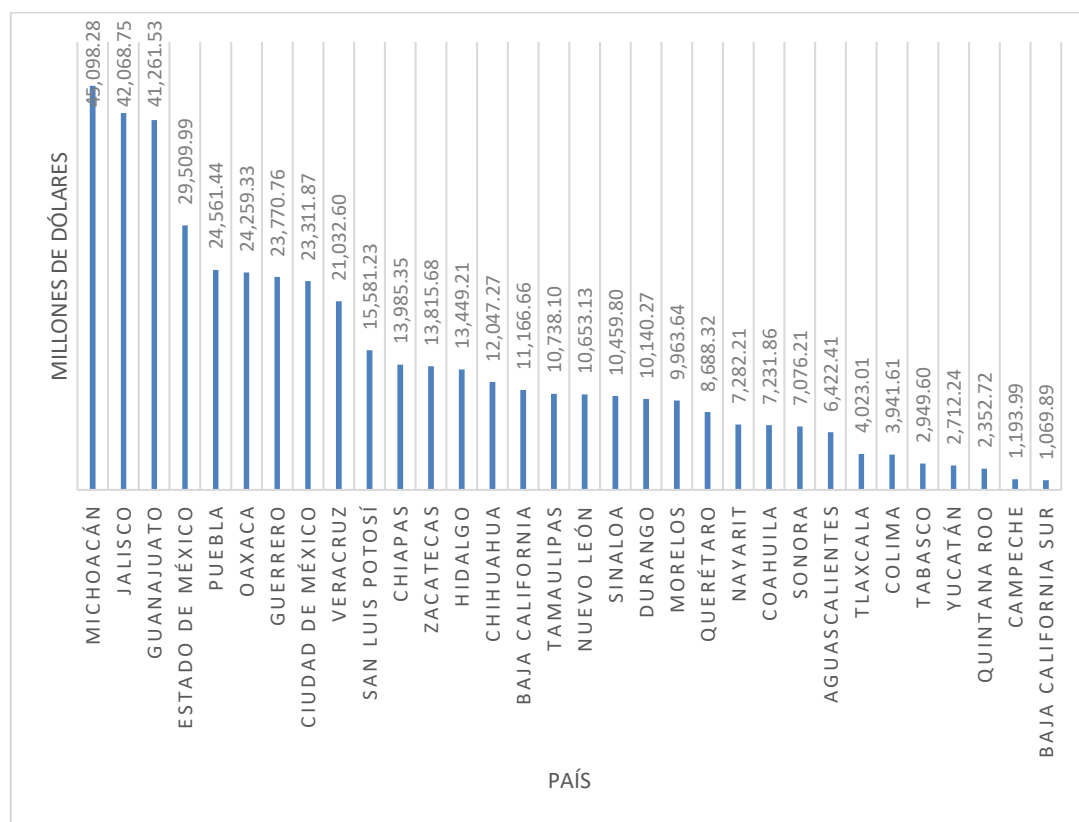
Ciertas entidades federativas se benefician año con año con flujos de IED e incrementos de exportaciones, originándose la concentración económica como lo indica la Nueva Geografía económica de Krugman por el ambiente de negocios, cercanía a mercados, infraestructura originándose un círculo vicioso de que siempre se inviertan en las mismas regiones y no en otras por las ventajas construidas a lo largo del tiempo, por ello la importancia de que el Estado juegue un rol de gestor para impulsar el desarrollo en las regiones del sur.

Remesas

En el periodo 2008-2022 las entidades federativas que concentraron el ingreso por remesas fueron Michoacán representando el 9.8% de los ingresos totales nacionales en el periodo indicado, en segundo lugar, se encuentra Jalisco (9.1%), Guanajuato (8.9%), Estado de México (6.4%), Puebla (5.4%), Oaxaca (5.3%), Guerrero (5.1%), Veracruz (4.6%), San Luis Potosí (3.4%) dichas entidades representan el 62.9% de las remesas que recibe el país.

Figura 43

Recepción de Remesas Acumuladas del 2008 al 2022 por entidad federativa



Nota. Millones de dólares corrientes.

Fuente: Elaboración propia con base en IIEG; Instituto de Información estadística y Geográfica (2025).

En términos acumulados en el periodo 2008-2022 Michoacán captó \$45,092 millones de dólares, después continuo Jalisco con \$42,068 millones de dólares. En cambio, las entidades con menor recepción de remesas son Baja California, Campeche, Quintana Roo, Yucatán, Tabasco y Colima.

Capítulo 3. Marco Institucional y Legal

En el presente capítulo se encuentra la parte normativa o legal que enmarca la problemática de estudio. Es el caso de la Ley General de Desarrollo Social que se relaciona con las políticas sociales para desarrollar el capital humano. Posteriormente, se encuentra el marco legal de inversión pública para proyectos que estimulen la economía y el desarrollo económico. En un tercer lugar se aborda la ley de coordinación fiscal en la que recae la actual política de descentralización, prácticamente visualizándose una estrategia de control político por parte del gobierno federal hacia las entidades federativas, donde las entidades federativas no tienen protagonismo en la toma de decisiones. Para finalizar se encuentra La Ley de Inversión Extranjera en la que se visualiza que la IED entra sin condiciones por lo que es importante una mayor regulación a la IED que genere transferencia tecnológica y un mayor efecto positivo en el crecimiento económico.

3.1 Ley General de Desarrollo Social en México (LGDS)

La ley de Desarrollo Social de México promulgada en el 2004 por Vicente Fox tiene por finalidad garantizar los derechos sociales de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículo 6º: los derechos para el desarrollo social son: educación, salud, alimentación nutritiva, vivienda digna, disfrute de un medio ambiente sano, trabajo y seguridad social.

Asi mismo el **Artículo 8º**, indica que toda persona o grupo de vulnerabilidad tiene derecho a recibir apoyo por medio de los programas de la política social para disminuir su desventaja.

El artículo 9º: menciona que los municipios, entidades federativas y el poder ejecutivo formularan e implementaran políticas asistenciales y compensatorias en beneficio de las personas, familias y grupos vulnerables, estableciendo metas cuantificables

Los objetivos de la política de Desarrollo social plasmados en el artículo 11° son los siguientes:

1. Propiciar el acceso a las personas, familias vulnerables al disfrute de los derechos sociales mediante el acceso a los programas de Desarrollo social para superar la exclusión social y la discriminación
2. Promover un Desarrollo económico considerando la dimensión social, que eleve el empleo, incremente el ingreso y a su vez la distribución del ingreso
3. Promover el Desarrollo sostenible en el ejercicio de los derechos sociales

Para superar la pobreza por medio de la Política Nacional de Desarrollo Social se requiere de educación, salud, alimentación nutritiva de calidad, generación de empleo e ingresos, autoempleo y capacitación. También se requiere de seguridad social y programas asistenciales. Así mismo la importancia de la infraestructura social básica y de fomentar el desarrollo regional mencionado en el artículo 14°.

El artículo 17°: indica que los municipios serán los principales ejecutores de los programas, recursos y acciones federales de desarrollo social de acuerdo con las reglas de operación que establezca el ejecutivo federal

Artículo 19° indica que los programas prioritarios son los siguientes:

- Programas de educación obligatoria,
- Campañas de prevención y control de enfermedades transmisibles y los Programas de atención médica,
- Programas dirigidos a atender a personas en condiciones de pobreza, marginación o vulnerabilidad,
- Programas de alimentación nutritiva y de calidad y materno- infantil,
- Programas de vivienda, instrumentos y apoyos para que la familia pueda disfrutar de una vivienda digna.

Artículo 33°: destaca la importancia del rol del Estado en sus tres órdenes de gobierno para incentivar actividades productivas con la finalidad de generar empleos y elevar el ingreso en las diversas regiones en familias y organizaciones.

El artículo 34° indica que los municipios y entidades federativas pueden otorgar asesoría técnica- legal para darles oportunidades de inversión y promover proyectos productivos.

3.2 Marco legal de inversión pública en México

El Sistema Nacional de inversión Pública recae en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, específicamente en la Unidad de Inversiones de la SHCP en la cual se realiza la evaluación ex ante de los proyectos y programas de inversión, así como la selección y asignación de los presupuestos para la ejecución de los proyectos de inversión. De igual forma la unidad de inversiones da seguimiento al avance físico-financiero de los proyectos y elabora reportes mensuales, bimestrales, trimestrales y anuales (Observatorio Regional de Planificación Para el Desarrollo de América Latina y el Caribe, 2025).

Los proyectos de inversión deben estar alineados con el Plan Nacional de Desarrollo y presentados a la unidad de inversiones por las entidades federativas para la asignación de presupuesto siempre y cuando se presenten los estudios de costo- beneficio, TIR, VAN, Costo Anual Equivalente (CAE). la metodología para evaluar los proyectos de inversión es elaborada por el Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos (CEPEP).

La inversión pública se encuentra normada principalmente por la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (Observatorio Regional de Planificación Para el Desarrollo de América Latina y el Caribe, 2025).

Ciclo de Política de Inversión Pública:

A más tardar en el mes de julio las entidades federativas registran sus proyectos de inversión pública con los estudios costo- beneficio en el sistema “cartera de inversión” de la Unidad de Inversión Pública, así después la Unidad de Inversiones selecciona los proyectos y envía el presupuesto requerido a la comisión de inversiones, una vez que el presupuesto es aprobado la unidad de inversiones lo integra al proyecto de ley de Egresos con la proyección de flujos a 3 años de horizonte temporal, se consideran los indicadores costo- beneficio (Observatorio Regional de Planificación Para el Desarrollo de América Latina y el Caribe, 2025).

Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria

El artículo 4° indica que el gasto público federal corresponde a las erogaciones en gasto corriente: pagos de pasivo de la deuda pública, inversión física, inversión financiera. Ejercidos por Poder ejecutivo, poder legislativo, poder judicial y entes autónomos.

Artículo 32°: en el proyecto de presupuesto de egresos se deben colocar los compromisos plurianuales conforme al artículo 50 de esta ley de los cuales se incluyen: contratos de obra pública, adquisiciones, arrendamientos y servicios.

Los proyectos de inversión deberán cubrir los requisitos que se establecen en el reglamento de la secretaria de hacienda y crédito público en materia de inversión. Los proyectos considerados son;

1. Inversión directa: entidades asumen el compromiso de adquirir inversiones productivas construidas a su satisfacción.

2. Inversión condicionada: la adquisición de Bienes no es el objetivo principal del contrato, sino la obligación de adquirirlos se presenta como consecuencia del incumplimiento por parte de la entidad o por causas de fuerza mayor previstas en un contrato de suministro de bienes o servicios.

De acuerdo con Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (2021):

“Los ingresos que genere cada proyecto de infraestructura productiva de largo plazo, durante la vigencia de su financiamiento, solo podrán destinarse al pago de las obligaciones fiscales atribuibles al propio proyecto, las de inversión física y costo financiero del mismo, así como de todos sus gastos de operación y mantenimiento y demás gastos asociados, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 18 de la Ley General de deuda pública. Los remanentes serán destinados a programas y proyectos de inversión de las propias entidades, distintos a proyectos de infraestructura productiva de largo plazo o al gasto asociado de estos. (p.26)

Artículo 34°: Para la programación de recursos para programas y proyectos de inversión las dependencias y entidades deberán seguir el siguiente procedimiento:

- a) Contar con un mecanismo de planeación de inversiones dónde:

- Se identifiquen los programas y proyectos de inversión en proceso de realización, así como aquéllos que se consideren susceptibles de realizar en años futuros;

- Se establezcan las necesidades de inversión a corto, mediano y largo plazo, mediante criterios de evaluación que permitan establecer prioridades entre los proyectos.

- b) Los proyectos deberán presentar un análisis costo- beneficio de los programas y proyectos de inversión donde se indique el beneficio social neto, supervisado por un experto independiente. después deberá subirse a la cuenta pública.

- c) Los proyectos deben mostrar: rentabilidad socioeconómica, reducción de la pobreza extrema, desarrollo regional.

Artículo 36º: permite financiar programas y proyectos mediante crédito externo siempre y cuando se le notifique a la SHCP

3.3 Ley de Coordinación Fiscal

Artículo 2º: El fondo general de participaciones se constituirá del 20% de la recaudación federal participable que obtenga la federación en un ejercicio por todos sus impuestos y los derechos de minería. Entre los impuestos se encuentran los impuestos sobre la renta de los salarios, de explotación de hidrocarburos, sobre automóviles nuevos, etc. El 80% de la recaudación general participable será proveniente de los ingresos petroleros del gobierno federal.

Artículo 6º: “Las participaciones federales que recibirán los Municipios del total del Fondo General de Participaciones incluyendo sus incrementos, nunca serán inferiores al 20% de las cantidades que correspondan al Estado, el cual habrá de cubrírseles. Las legislaturas locales establecerán su distribución entre los Municipios mediante disposiciones de carácter general, atendiendo principalmente a los incentivos recaudatorios y principios resarcitorios, en la parte municipal, considerados en el artículo 2o. del presente ordenamiento.”

Artículo 7º: El Fondo General de Participaciones se determinará por cada ejercicio fiscal de la Federación.

Las participaciones federales son transferencias de la federación hacia las entidades federativas y de estas hacia los municipios para que puedan ejercerlo libremente en la producción de bienes y servicios. Las transferencias se originan a cambio

de que las Entidades federativas recauden impuestos federales. Las participaciones federales son recursos de libre uso para las entidades federativas y municipios y decidir hacia donde se gastan como en educación o salud. Incluso las participaciones federales sirven para el gasto administrativo de los Estados y municipios y ayudan a cubrir el déficit presupuestario de ciertas haciendas. En el Año 2016 el 46% de las participaciones se destinaron a servicios personales en las entidades federativas y en los municipios fue destinado 59.8% en servicios personales, por ello en inversión productiva es muy baja y se destina mayormente en gasto corriente (Auditoría Superior de la Federación, 2018).

Las participaciones federales se financian principalmente mediante con la recaudación federal participable y son recursos que se transfieren hacia las entidades federativas y municipios (Auditoría Superior de la Federación, 2018).

Las aportaciones federales (Ramo 33) son transferencias etiquetadas y condicionadas principalmente atienden el objetivo de atender fundamentalmente las necesidades de gasto social como educación, salud, infraestructura básica y asistencia social (Auditoría Superior de la Federación, 2018).

A partir de los siguientes artículos de la Ley de Coordinación fiscal se describen las aportaciones.

Artículo 25º: Las aportaciones son recursos que la federación transfiere a las haciendas públicas de las entidades federativas y a los municipios, condicionando su gasto a los objetivos para cada tipo de aportación que establece esta ley, encontrándose los siguientes fondos:

- Fondo de Aportaciones para la nómina educativa y gasto operativo.
- Fondo de Aportaciones para los servicios de salud.
- Fondo de Aportaciones para la infraestructura Social.
- Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal.
- Fondo de Aportaciones Múltiples.
- Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos.
- Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal.

- Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas.

Artículo 26º: Las entidades federativas y el Distrito Federal serán apoyados con recursos económicos complementarios en materia de educación básica y normal a través del fondo de aportaciones para la nómina educativa y gasto operativo.

Artículo 30º: El monto del Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud, se determinará cada año en el presupuesto de egresos de la Federación por medio de considerar los siguientes elementos:

- Inventario de infraestructura médica y plantillas de personal utilizados para los cálculos de los recursos transferidos a entidades federativas con motivo de la suscripción de los Acuerdos de Coordinación para la Descentralización Integral de los Servicios de Salud. Recursos para servicios personales en servicios de Salud, gastos de operación e inversión.

Artículo 32º: El Fondo de Aportaciones Para la Infraestructura Social se determinará anualmente con el 2.5294% de la recaudación federal participable.

“Del total de la recaudación federal participable el 0.3066% corresponderá al Fondo para la Infraestructura Social de las Entidades y el 2.2228% al Fondo para la Infraestructura Social Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal” (Ley de Coordinación Fiscal, 2024, p.33).

Artículo 33º: Los recursos que reciban las entidades federativas, municipios y demarcaciones territoriales del Fondo del Fondo de Aportaciones para la infraestructura social se destinarán al financiamiento de obras, acciones sociales básicas y a inversiones que beneficien directamente a la población en pobreza extrema, localidades con muy alto rezago social considerando la Ley de Desarrollo Social y a las zonas prioritarias.

Los recursos del Fondo Para Infraestructura Social se destinarán de la siguiente manera:

Fondo de Aportaciones Para Infraestructura Social Municipal y Demarcaciones del Distrito Federal: agua potable, alcantarillado, drenaje y letrinas, urbanización, electrificación rural y de colonias pobres, infraestructura básica del sector salud y educativo, mejoramiento de vivienda, así como mantenimiento de infraestructura,

conforme a lo señalado en el catálogo de acciones establecido en los Lineamientos del Fondo que emita la Secretaría de Desarrollo Social.

Fondo de Infraestructura Social para las Entidades: obras y acciones que beneficien preferentemente a la población de los municipios, demarcaciones territoriales y localidades que presenten mayores niveles de rezago social y pobreza extrema en la entidad (Ley de Coordinación Fiscal, 2024, p.33).

Las obras y acciones deberán orientarse conforme al Informe Anual de Situación de Pobreza y rezago Social de las entidades y municipios que realice la Secretaría de Desarrollo Social.

Artículo 40°:

Las aportaciones federales que con cargo al Fondo de Aportaciones Múltiples reciban los Estados de la Federación y el Distrito Federal se destinarán en un 46% al otorgamiento de desayunos escolares; apoyos alimentarios; y de asistencia social a través de instituciones públicas, con base en lo señalado en la Ley de Asistencia Social. Asimismo, se destinará el 54% restante a la construcción, equipamiento y rehabilitación de infraestructura física de los niveles de educación básica, media superior y superior en su modalidad universitaria según las necesidades de cada nivel. (Ley de Coordinación Fiscal, 2024, p.38)

Artículo 47°: De acuerdo con Ley de Coordinación Fiscal (2024) los recursos del Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de Entidades Federativas se destinarán:

- A la inversión en infraestructura física, incluyendo la construcción, reconstrucción, ampliación, mantenimiento y conservación de infraestructura; así como la adquisición de bienes para el equipamiento de las obras generadas o adquiridas; infraestructura hidroagrícola, y hasta un 3 por ciento del costo del programa o proyecto programado en el ejercicio fiscal correspondiente, para gastos indirectos por concepto de realización de estudios, elaboración y evaluación de proyectos, supervisión y control de estas obras de infraestructura.
- Al saneamiento financiero, preferentemente a través de la amortización de deuda pública, expresada como una reducción al saldo registrado al 31 de diciembre del año inmediato anterior. Asimismo, podrán realizarse otras acciones de saneamiento financiero, siempre y cuando se acredite un impacto favorable en la fortaleza de las finanzas públicas locales.
- Para apoyar el saneamiento de pensiones y, en su caso, reformas a los sistemas de pensiones de los Estados y del Distrito Federal, prioritariamente a las reservas actuariales;

- A la modernización de los registros públicos de la propiedad y del comercio locales, en el marco de la coordinación para homologar los registros públicos; así como para modernización de los catastros, con el objeto de actualizar los valores de los bienes y hacer más eficiente la recaudación de contribuciones;
- Para modernizar los sistemas de recaudación locales y para desarrollar mecanismos impositivos que permitan ampliar la base gravable de las contribuciones locales, lo cual genere un incremento neto en la recaudación;
- Al fortalecimiento de los proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, siempre y cuando las aportaciones federales destinadas a este rubro sean adicionales a los recursos de naturaleza local aprobados por las legislaturas locales en dicha materia.
- Para los sistemas de protección civil en los Estados y el Distrito Federal, siempre y cuando las aportaciones federales destinadas a este rubro sean adicionales a los recursos de naturaleza local aprobados por las legislaturas locales en dicha materia;
- Para apoyar la educación pública, siempre y cuando las aportaciones federales destinadas a este rubro sean adicionales a los recursos de naturaleza local aprobados por las legislaturas locales para dicha materia y que el monto de los recursos locales se incremente en términos reales respecto al presupuestado en el año inmediato anterior, y
- Para destinarlas a fondos constituidos por los Estados y el Distrito Federal para apoyar proyectos de infraestructura concesionada o aquéllos donde se combinen recursos públicos y privados; al pago de obras públicas de infraestructura que sean susceptibles de complementarse con inversión privada, en forma inmediata o futura, así como a estudios, proyectos, supervisión, liberación del derecho de vía, y otros bienes y servicios relacionados con las mismas (p.42)

3.4 Ley de Inversión Extranjera

A continuación, se describen los artículos más importantes de La Ley de inversión Extranjera que permitan su regulación a través de la Comisión de inversiones extranjeras de la secretaria de Economía, donde el objetivo es que la inversión extranjera contribuya al desarrollo nacional.

El **Artículo 5º**: las actividades exclusivas del Estado son: exploración y extracción del petróleo e hidrocarburos

Planeación y control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de distribución de energía eléctrica, generación de energía nuclear.

Minerales y radioactivos, telégrafos, radiotelegrafía, correos, acuñación de moneda, emisión de billetes, Control, supervisión y vigilancia de puertos, aeropuertos y helipuertos

El **artículo 6º: indica** las actividades exclusivas de sociedades mexicanas con cláusula de exclusión a extranjeros.

- Transporte terrestre nacional de pasajeros, turismo y carga, sin incluir los servicios de mensajería y paquetería;
- Instituciones de Banca de Desarrollo
- La prestación de los servicios profesionales y técnicos que expresamente señalen las disposiciones legales aplicables.

Artículo 7º La inversión extranjera podrá participar en las siguientes actividades de acuerdo con los porcentajes indicados:

- Hasta en 10% en sociedades cooperativas de producción
- Hasta en 49% en:
 - Fabricación y comercialización de explosivos, armas de fuego, cartuchos, municiones y fuegos artificiales, sin incluir la adquisición y utilización de explosivos para actividades industriales y extractivas, ni la elaboración de mezclas explosivas para el consumo de dichas actividades;
 - Impresión y publicación de periódicos para circulación exclusiva en territorio nacional
 - Acciones serie “T” de sociedades que tengan en propiedad tierras agrícolas, ganaderas y forestales
 - Pesca en agua dulce, costera y zona económica exclusiva
 - Administración portuaria, integral
 - Suministro de combustibles y lubricantes para embarcaciones y aeronaves y equipo ferroviario
 - Servicio de transporte aéreo nacional regular y no regular; servicio de transporte aéreo internacional no regular en la modalidad de taxi aéreo; y, servicio de transporte aéreo especializado.

Artículo 8º: Para actividades no incluidas en los artículos 5º, 6º y 7º la inversión extranjera directa puede ser hasta del 100%, pero requiere de autorización.

Capítulo 4. Fundamentos teóricos del crecimiento económico

En el presente capítulo se abordan las principales teorías del crecimiento económico y sus principales factores para lograr economías prósperas y elevar el nivel de vida de la población. Para comenzar se describen las teorías del crecimiento económico desde los clásicos hasta los modelos de crecimiento endógeno. Destacando la importancia de la intervención del estado en la economía como lo indicaba Keynes con la política fiscal, en este caso con las transferencias intergubernamentales. Posteriormente, se abordan las teorías del crecimiento económico explicadas por la acumulación del capital con Solow y finalizando con las del crecimiento endógeno de Romer (1986), Lucas (1988), Rabelo (1991), etc. donde indican que I+D+i y el capital humano son el motor del crecimiento en largo plazo y de la competitividad de las regiones, el desarrollo humano es parte de la presente investigación.

Posteriormente en el capítulo se encuentran las teorías del comercio internacional donde indican que el comercio beneficia el crecimiento económico. El sector externo es de vital importancia por el grado de integración de México con la economía estadounidense.

La investigación se enmarca en el crecimiento económico, ya que es fundamental para la prosperidad de las naciones y los estados, Los países con elevado crecimiento económico han aumentado la calidad de vida de su población y acceso a mejores oportunidades reflejándose en mayores indicadores sociales.

4.1 Modelos de crecimiento económico. Del modelo clásico al modelo de crecimiento endógeno.

4.1.1 Modelo clásico

La preocupación por conocer cómo se produce la riqueza surgió desde que se instauró el sistema capitalista y con ello identificar los factores que determinaban la prosperidad económica de los países. Para ello fue importante el aporte de los primeros economistas en la era moderna encontrándose al padre de la economía moderna Adam Smith y David Ricardo.

De acuerdo con Adam Smith en su obra “Una investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones” publicada en 1776 indica que la riqueza de las naciones se origina por medio del trabajo, ya que es el factor que agrega valor agregado y para ello la división del trabajo juega un rol fundamental, ya que se pueden especializar y producir más bienes y con ello riqueza. El segundo factor que ayuda a la generación de riqueza es el libre mercado, ya que los agentes económicos al buscar el interés privado y la obtención de ganancias maximizaran el bienestar colectivo, para ello se requiere la propiedad privada y que el gobierno no intervenga en el mercado a excepción de educación, justicia e infraestructura para ayudar a la economía (Roll, 2014).

Indica que el libre comercio entre países ayuda a lograr bienestar social y a la producción de riqueza, debido a que los países exportaran los productos o bienes en los que se tenga una ventaja absoluta por sus recursos e importaran en los que tengan una desventaja absoluta, por ello a través del comercio internacional y con la división internacional, todos los países salen beneficiados, Smith (1776) se pronuncia en contra de las barreras comerciales porque dañan al bien común al no dejar que la economía opere de manera natural (Roll, 2014).

Furtado (1968) indica que los clásicos veían como éxito el incremento del Producto Social y para ello era necesario el libre mercado, la acumulación de capital y el progreso técnico.

En contraposición tenemos a Marx quien critico el sistema capitalista por las relaciones de explotación de los capitalistas a los trabajadores, donde se apropiaban de la plusvalía y la reinvertían en capital constante (maquinaria, equipo, progreso técnico), eso originaba que la composición orgánica del capital se modificara y se formaran ejércitos

de reserva y desempleo afectando a la disminución del consumo y, por lo tanto, crisis en el sistema capitalista (Furtado, 1968).

Aunque se originó la crisis de 1929 por exceso en la producción creada por la ley de Say – donde esta ley indica que la oferta crea su propia demanda. Apareció Keynes que indicó la importancia de la intervención del Estado en la economía para incentivar la demanda agregada a través de políticas contra cíclicas (Furtado, 1968) las cuales siguen vigentes hasta la actualidad y se aplican en momentos de crisis en el sistema capitalista.

Por ello pasamos a continuación a la Teoría de la intervención del Estado en la economía

4.1.2 Intervencionismo del Estado en el crecimiento económico

4.1.2.1 Keynes (1936)-Teoría de la ocupación el interés y el dinero

Keynes criticó la idea del equilibrio general y de la autorregulación del mercado, debido a la recesión originada por la insuficiente demanda agregada.

Keynes propuso la intervención del Estado en la economía por medio de las políticas fiscal y monetaria en momentos de crisis para estabilizar la economía. El gasto público debería ser focalizado en infraestructura y servicios para de esa manera estimular la demanda agregada y con ello incrementar el nivel de ocupación. El gasto público puede sustituir la inversión privada en momentos de crisis y solo así incrementar la demanda de empleo y con ello incrementar la demanda agregada.

En momentos de auge económico puede aplicar el uso de política fiscal restrictiva mediante la reducción del gasto público o el incremento de la tasa impositiva con la finalidad de enfriar la economía.

La política monetaria debería jugar un papel importante de la mano de la política fiscal durante las crisis, deberían bajar las tasas de interés del mercado para incentivar la inversión y disminuir la preferencia por la liquidez, para ello es mediante el control del dinero en la economía.

Para Keynes el motor de la economía era la demanda agregada, donde está cuando disminuía originaba desempleo, y cuando incrementaba generaba prosperidad, sin embargo, depende de la inversión donde la inversión depende de las expectativas, si las expectativas son favorables existirá inversión y si son negativas no habrá inversión es por

ello por lo que el Estado debería intervenir por medio del gasto en caso de no haber inversión para incentivar la demanda agregada.

La intervención del estado en la economía genera crecimiento económico de acuerdo con Keynes. Para el presente estudio las transferencias intergubernamentales es el gasto federalizado que destina el gobierno federal en las entidades federativas, por ello se espera que este gasto federalizado tenga impactos positivos sobre el crecimiento económico de las entidades federativas.

4.1.2.2 Política y crecimiento económicos

La política económica por medio de las políticas, fiscal, monetaria y cambiaria inciden en los niveles de actividad económica para generar empleos, crecimiento económico y la estabilidad macroeconómica. La estabilidad macroeconómica es de vital importancia, ya que genera certidumbre a los agentes económicos (consumidores, inversionistas y gobiernos) en la toma de decisiones. La política macroeconómica permite conducir las economías mediante modificaciones en la administración de recursos de acuerdo con el ambiente económico interno y externo (Reyes, 2008).

Entre las finalidades complementarias de la política macroeconómica, se encuentran: red de protección social, construcción de una red institucional de seguridad social, para aumentar el desarrollo humano y con ello en la productividad y el crecimiento económico (Reyes, 2008)..

En caso de que se presente bajo crecimiento económico, bajo empleo, baja inflación y superávit en la balanza de pagos, lo recomendable es aplicar políticas fiscales y monetarias expansivas. En el caso contrario extremo en el que existe sobrecalentamiento de la economía con altas tasas de crecimiento económico, alta inflación, alto empleo y déficit en balanza de pagos, se recomienda aplicar políticas fiscales y monetarias restrictivas (Reyes, 2008). A continuación, se presenta la tabla 3 que aborda los tipos de política fiscal y monetaria.

Tabla 3*Políticas Fiscal y Monetaria*

Tipo de política	Fiscal	Monetaria	Objetivo
Expansiva	Incremento del gasto público en inversión, transferencias. Disminución de los impuestos Déficit fiscal	Incremento de oferta de dinero M1 y M2 Disminución de las tasas de interés y encaje legal Compra de bonos en el mercado abierto	Incidir en la actividad económica en caso de desempleo, bajo crecimiento económico con baja inflación.
Restrictiva	Incremento de impuestos Reducción del gasto público en operación, transferencias e inversión pública Gestión del superávit fiscal	Disminución de oferta de dinero M1 y M2 Incremento de tasas de interés y encaje legal Venta de bonos en el mercado abierto.	Disminuir la actividad económica y el empleo que ejercen presión en los precios, por el sobre calentamiento económico.

Fuente: Elaboración propia con base en Fischer, Dornbusch como cito en Reyes (2008).

En una tercera situación o situación intermedia donde se presenta estanflación, es decir contracción económica con inflación y desempleo, lo recomendable es aplicar política cambiaria.

De acuerdo con la teoría macroeconómica el aumento del gasto público incrementa el nivel de actividad económica (producción) o crecimiento económico vía multiplicador. El gasto público es parte de la demanda agregada con ello incrementa la demanda agregada y la producción y con ello afecta positivamente en el crecimiento económico (Blanchard *et al.*, 2012).

4.1.3 Modelos de crecimiento exógeno

4.1.3.1 Modelo estático- Harrod-Domar

El modelo de Harrod Domar es un modelo planteado desde la visión keynesiana con variables macroeconómicas y con relaciones de distribución del ingreso. Para Keynes el motor del crecimiento económico es la inversión y por ello en el modelo de Harrod Domar, la inversión es clave para el crecimiento económico. Para ello es importante recalcar y recordar que la inversión es igual al ahorro, el ahorro puede estar respaldado en instrumentos financieros que a su vez financian la inversión, por lo que un mayor ahorro, garantiza mayor inversión y con ello mayor tasa de crecimiento del producto.

Para ello el dinero es de vital importancia, ya que es el puente entre la inversión y el ahorro y a su vez es fuente de financiamiento para la inversión autónoma. Sin embargo, en el modelo Keynesiano el ahorro es un residuo de la variación del producto impulsado por la inversión (Lorente,2004).

Solow (2018) para simplificar el análisis del modelo de Harrod- Domar indica que:

- La fuerza de trabajo crece de manera constante, independientemente de otras fuerzas económicas (n).
- El Ahorro y la inversión son una fracción fija del producto en cualquier instante del tiempo(s).
- La tecnología es constante, es decir no existen cambios tecnológicos “razón capital producto (v)”.

Es la inversión- producto lo que permite que las existencias de capital crezcan a la mano de la fuerza de trabajo, es decir si la fuerza de trabajo crece 1% también las existencias de capital deben crecer en 1% para asegurar que se mantenga constante el sistema. El modelo de Harrod domar solo es estático en el caso que la fuerza de trabajo, el ahorro (inversión) y la tecnología (razón- capital producto) sean constantes (Solow,2018).

Por lo tanto, el crecimiento económico depende principalmente de la tasa de ahorro que se destinara a inversión y vía multiplicador incrementara el producto real per cápita. Cuando la tasa de crecimiento es diferente de la garantizada tiende a generar desempleo o inflación, por ello es importante la intervención del gobierno para evitar el desempleo y la inflación elevados. Asi mismo si la tasa de ahorro es menor a vn (inversión) originará desempleo y, por otro lado, si la tasa de ahorro es mayor a vn

originará inflación por el exceso de la inversión que incrementa la demanda agregada (Solow,2018).

En el caso de que la razón capital/ producto sea variable. Solo en el punto donde $n=s/v$ se logran las condiciones de compatibilidad de Harrod-domar y la economía es capaz de crecer en estado estable. En el estado estable el capital, empleo, capital y producto crecen a la misma tasa. En caso de incrementar la tasa de ahorro incrementará la razón capital/producto y, por lo tanto, el crecimiento del capital ayudará a que lo puedan utilizar la población creciente. Así el incremento de la tasa de ahorro origina incremento de la inversión en capital con ello incrementa la tasa de crecimiento hasta llegar a un estado estacionario de mayor producto, donde empieza a crecer de manera estática, a esto se le denomina tasa natural de crecimiento determinada por la tasa de crecimiento de la población o fuerza de trabajo. También si la tasa de crecimiento de la población incrementa origina que incremente el producto por unidad de capital, es decir a mayor tasa de crecimiento de la población, mayor será la tasa de crecimiento del producto y viceversa (Solow,2018).

Sin embargo, es peligroso una tasa de ahorro elevada debido a que desplaza el consumo y con ello puede disminuir la tasa de crecimiento del producto, debido a que el capital es mayor y puede ser ocioso y mayor debido a que la población no crece tan rápido y así la tasa de crecimiento puede ser menor. Por ello en un estado estacionario la tasa de crecimiento de la población (n) debe condicionar el crecimiento del capital (Solow,2018).

$$\dot{K} = nK \quad (5)$$

Así el consumo por persona máximo se origina cuando el producto marginal del capital es igual a la tasa natural de crecimiento.

Solow (2018) propone un modelo de Harrod domar alternativo donde explica que, a mayor ahorro, será mayor la inversión en fábricas nuevas que son más eficientes y productivas e incrementarán el producto per cápita. Por ello el progreso tecnológico explica el crecimiento económico en el largo plazo junto con el crecimiento natural de la población (crecimiento económico natural). En cambio, las fábricas obsoletas y viejas cada vez son menos eficientes y con tecnologías rezagadas, por lo que solamente el ahorro que se destine a la inversión en fábricas nuevas será capaz de elevar el producto de la

economía, las tasas de ganancias, etc., incluso en las nuevas fábricas se paga un salario real mayor por lo que suben los salarios reales de toda la economía originando que las fábricas obsoletas cierren porque a medida que pasa el tiempo su productividad es menor y los salarios reales incrementan originando que no puedan subsistir. Solow (2018), en este modelo explica la importancia del ahorro para invertirlo en capital e industria de última generación, ya que permitirá producir más por persona, indicando la importancia del ahorro y la inversión productiva (Solow,2018).

Asi mismo en una economía estática como en el modelo Harrod- Domar, la oferta monetaria es neutral para impulsar el crecimiento económico, porque por lo general se supone que la política económica- fiscal y monetaria se mantienen estables para lograr un crecimiento económico estable y por igual la inflación es estable. Solamente si el dinero en la economía crece de manera muy acelerada originaria mayor crecimiento de la producción, pero la inflación será mayor, eso origina que no se origine el crecimiento económico en términos reales, porque la inflación elevada no permite que se logre un crecimiento económico real, por ello en los modelos de Harrod- Domar, indica que el dinero es neutro para incidir en el producto o crecimiento económico y siempre se originará el crecimiento estable (Solow, 2018).

4.1.3.2 Modelo neoclásico de crecimiento económico (Solow- Swan)

El modelo de Solow-Swan (1956) se le conoce como el modelo de crecimiento exógeno. Este modelo intenta explicar como a mayores tasas de ahorro, se puede invertir más en capital, incrementándose el capital acumulado y eso origina una aceleración de la tasa de crecimiento económico produciéndose más riqueza. Los países así poseerán tasas de capital- trabajo más elevadas. En cambio, los países con altas tasas de natalidad originarán menores tasas de capital- trabajo y con ello menor riqueza. Otro supuesto es que las economías en el largo plazo tienden hacia el estado estacionario (equilibrio en el largo plazo) es decir hacia el mismo ingreso per cápita, por medio del comercio internacional, las inversiones que transfieren tecnología. Por lo que en el largo plazo el crecimiento depende de la tecnología que es exógena. En el corto plazo se explica el crecimiento por medio de la acumulación del capital y del factor trabajo (Lara, 2020)

El modelo de Solow-Swan de acuerdo con Gutiérrez Londoño *et al.* (2004) es un modelo de oferta, a diferencia del modelo de Harrod- Domar que es un modelo de

demanda, donde el crecimiento depende del consumo o de la inversión. En el caso del modelo Solow-Swan se conforma de los siguientes supuestos:

Keynesianos: el ahorro es determinado por el ingreso, así el ahorro es igual a la inversión y la oferta de trabajo es independiente del salario real.

Neoclásicos: retoma el equilibrio general de Walras, rendimientos constantes a escala, competencia perfecta y sustituibilidad del capital y trabajo en diferentes momentos y cantidades así modificado la producción (Gutiérrez *et al.*, 2004).

En el corto plazo determina que el ahorro que es igual a la inversión determinara las tasas de crecimiento, es decir a mayor ahorro, mayor será la inversión y con ello mayor será la tasa de crecimiento económico en el corto plazo y en el largo plazo, el crecimiento no depende la inversión (Gutiérrez *et al.*, 2004).

Modelo formal:

$$Y_t = F(K_t, L_t, A_t) \quad (6)$$

$$Y_t = K_t^\alpha * (A_t L_t)^{1-\alpha} \quad (7)$$

Donde:

- Y: Producción
- K: Capital
- L: Trabajo
- A: Conocimiento
- α : Participación del capital en el ingreso

Por lo que se describe en la siguiente ecuación, el capital por trabajador efectivo.

$$k = \frac{K_t}{AL_t} \quad (8)$$

$$y_t = f(k) = k^\alpha \quad (9)$$

A continuación, se presenta la ecuación de la lógica de la acumulación del capital:

$$k_t = s f(k) - (\delta + n + g)k \quad (10)$$

Donde:

s : tasa de ahorro

δ : tasa de depreciación del capital

n : crecimiento de la población

g : progreso tecnológico

Mientras $s f(k)$ sea mayor a $(\delta + n + g)k$ crecerá el capital y por lo tanto la economía hasta alcanzar el estado estacionario donde ambos términos se igualen. Y por lo tanto el estado estacionario es donde la inversión cubre la depreciación del capital. Así en el largo plazo el único que explica el crecimiento económico o del PIB per cápita es el progreso tecnológico que en este modelo es exógeno. En este modelo el crecimiento de la población afecta de manera negativa en la acumulación capitalista y en el crecimiento económico per cápita, debido a que el capital por trabajador se reduce, sin embargo, incrementa la producción total, pero el PIB per cápita se estanca. Así mismo una mayor velocidad de depreciación disminuye el capital por trabajador disminuyendo el ingreso per cápita por lo que se ocupa mayor inversión. Y la tecnología aumenta la productividad en el largo plazo (Gutiérrez *et al.*, 2004).

Por lo que el modelo, explica que las tasas de ahorro y crecimiento población determinan la diferencia entre las tasas de crecimiento entre países, pero no explica la tasa de crecimiento en el largo plazo, sino que en el largo plazo es explicado por el progreso tecnológico que es exógeno y permite incrementar el ingreso per cápita en el largo plazo.

4.1.4 Teorías del crecimiento económico endógeno y el cambio tecnológico.

4.1.4.1 (Schumpeter (1934)–Teoría del desenvolvimiento económico-tecnología e innovaciones

De acuerdo con Schumpeter (1934) las innovaciones tecnológicas son el motor de la economía, ya que la introducción de nuevos productos, procesos, crea nuevas oportunidades y genera expansión del ciclo económico. La destrucción creativa se origina cuando la introducción de nuevos productos compite con los productos existentes en el mercado y origina que los precios de los productos sean rígidos ante la escasez del

producto y alta demanda, en cambio, los productos restantes existentes del mercado los precios bajen hasta desaparecer ciertos productos del mercado. Las empresas que no se adaptan ante los cambios en el mercado y que no innovan pueden desaparecer ante el incremento en la participación de las nuevas empresas con los productos innovadores.

El empresario innovador es el principal actor que genera cambios en los productos y crea nuevos productos tomando riesgos. Para lograr la actividad del empresario innovador se requiere de financiamiento a los proyectos con ello del establecimiento de un mercado financiero robusto (Schumpeter, 1934/2021).

Las innovaciones radicales son el motor de los ciclos económicos, la introducción de innovaciones y nuevos productos crean periodos de expansión en la economía (Schumpeter, 1934/2021).

Entre las innovaciones radicales se encuentran: introducción de nuevos bienes de consumo en el mercado, apertura de un nuevo mercado, nuevos métodos de producción y transporte, nueva fuente de materias primas. La destrucción creativa genera el desenvolvimiento económico (Montoya, 2004). Para Schumpeter las fuerzas que logran la transformación económica, social y cultural son las innovaciones y los socioculturales, el más importante es la innovación.

Teece y Pisano (1994) mencionan la importancia de capacidades para generar reacciones creativas en la reconfiguración de los activos ante los cambios del mercado y tecnológicos, por ello se requiere de innovaciones constantes mediante incorporación de conocimientos. De acuerdo con Nelson y Winter (1982) las firmas introducen innovaciones para la obtención de cuasi rentas.

4.1.4.2 Modelo de crecimiento endógeno de Romer (1986)

El modelo de crecimiento endógeno de Romer indica que el capital humano, el conocimiento y las innovaciones son determinantes en el crecimiento económico.

El modelo de Romer indica la importancia del conocimiento como bien no rival y generador de externalidades positivas que además permite generar cambio tecnológico con la ayuda de la actividad investigadora y fomenta el capital humano. Para Romer la acumulación del conocimiento es la base del crecimiento económico en el largo plazo por medio de que las ideas no son rivales (Schilirò, 2019).

El modelo de crecimiento de Romer endogeniza el cambio tecnológico. El conocimiento se endogeniza dentro del sistema económico y tiene efectos positivos en la productividad y con ello del crecimiento del PIB per cápita y a la vez se generan rendimientos crecientes. Por la división del trabajo y la especialización. La acumulación del conocimiento sin límite permite incrementar el PIB per cápita sin límite. A la vez el conocimiento genera externalidades al difundirse por el sistema económico beneficiando a otras empresas, sin embargo, el conocimiento crece lentamente por las restricciones de la investigación. El conocimiento para Romer es un bien de Capital.

El cambio tecnológico que se genera mediante las ideas y el gasto en investigación y desarrollo puede ser excluible por cierto tiempo debido a la existencia de patentes y monopolios, sin embargo, al desaparecer la patente se puede difundir el conocimiento y la tecnología y con ello lograr beneficios indirectos a manera de externalidad (Romer, 1990)

El modelo consta de tres sectores. Los sectores de investigación utilizan el capital humano y el acervo de conocimientos existente para producir nuevos conocimientos. Un sector de bienes intermedios utiliza los diseños del sector de investigación junto con la producción sacrificada para producir una gran cantidad de bienes de producción duraderos que están disponibles para su uso en la producción de bienes finales en cualquier momento. Un sector de bienes finales produce el producto final (Romer, 1990, pág. 579).

Para Romer (1990) el capital humano (educación) y la tasa de difusión del conocimiento son los factores determinantes que explican el crecimiento económico en el largo plazo y no tanto el factor capital y trabajo.

Para Romer El Estado juega un rol importante en la educación y en el sector de la investigación para la generación del conocimiento y con ello generar el cambio tecnológico adecuado que dinamiza la economía. El conocimiento permite generar mayor productividad y rendimientos decrecientes sin costos adicionales (Schilirò, 2019)

El impuesto al capital y subsidios a I+D y a la educación ayudarían a mejorar la eficiencia en el mercado y atraer la inversión privada. (Bellakdhar, 2019)

4.1.4.3 Modelo de crecimiento de Lucas (1988)

De acuerdo con Lucas (1988) la inversión en capital humano como en educación, salud incrementa la productividad y con ello incrementa la producción en el largo plazo porque el capital humano puede acumularse sin límites y sin rendimientos decrecientes. El capital humano depende de la calidad de la educación y de las horas de estudio que

destinan las personas. La inversión en educación puede tener un impacto positivo en el crecimiento económico en el largo plazo, ya que el desarrollo del capital humano permite incrementar la productividad de los trabajadores.

Siendo el capital humano un factor del crecimiento económico porque fomenta la productividad en los sectores de bienes como de servicios (Bella *et al.*, 2023).

De acuerdo con Mitev y Trpeski (2022) comprobaron que los gastos en salud incrementan el capital humano y con ello el crecimiento económico como en Macedonia del Norte

Las instituciones de cada país determinan el capital humano y con ello el crecimiento económico. Instituciones fuertes pueden favorecer el capital humano (Bastos *et al.*, 2020).

A continuación, se describe el modelo de Lucas (1988)

$$Y = F(K, H) \quad (11)$$

Y: Producción total

K: Capital Físico

H: Capital Humano

$$Y = AK^\alpha H^\beta \quad (12)$$

A: Eficiencia de tecnología

α y β . Representan la elasticidad de la producción respecto al capital físico y al capital humano respectivamente.

4.1.4.4 Modelo de crecimiento de Barro (1990)

El modelo de crecimiento económico de Barro sustenta la importancia de la política fiscal principalmente del gasto público para incidir en el crecimiento económico en el largo plazo. Principalmente, el gasto público productivo en infraestructura, educación, salud, tecnología origina crecimiento económico en el largo plazo. Sin, embargo, el gasto público distributivo puede ser utilizado en los países subdesarrollados

para promover la justicia social, pero en muchas ocasiones el gasto público es utilizado para mantener el poder por parte del grupo en el poder y generar condiciones de clientelismo de políticas, así mayor proporción de gasto distributivo y menor gasto productivo sacrifica el crecimiento económico en el largo plazo por las políticas de gasto populistas (Marroquín y Ríos, 2012).

En los países pobres por lo general se utiliza el gasto público para mantener el poder por medio de programas clientelares y menor gasto productivo frenando el establecimiento de condiciones para generar crecimiento económico en el largo plazo, reproduciéndose el ciclo de la pobreza, principalmente es dirigido por los intereses del grupo político para mantener el poder y el voto, la corrupción también incide de manera negativa en la efectividad del gasto productivo y de distribución (Marroquín y Ríos, 2012).

Crecimiento endógeno con gasto público

Los determinantes del crecimiento económico en el largo plazo son explicados por la acumulación del capital, fuerza de trabajo y por el progreso técnico. Por ello la importancia de la política fiscal para que el gobierno invierta en desarrollo humano, tecnología, infraestructura que son las claves del crecimiento en el largo plazo, de esta manera el capital generaría rendimientos crecientes sobre la producción con ayuda del cambio tecnológico y del capital humano, así la economía no se estancaría en el largo plazo como era en los modelos de Harrod-Domar y Solow donde la tecnología es exógena y el crecimiento explicado por la tasa de ahorro y la acumulación del capital, donde en el largo plazo se llegaría al estado estacionario (Marroquín y Ríos, 2012).

A continuación, se expresa el modelo de crecimiento endógeno desarrollo por Barro y Sala-i-Martin con una función de producción Cobb-Douglas.

$$Y = AK^{\alpha}L^{1-\alpha}G^{1-\alpha} \quad (13)$$

Donde:

Y: Producto

A: Término constante

K: Capital privado

L: Trabajo

G: Gasto público productivo en infraestructura, capital humano, ley y el orden etc., financiado por la recaudación de impuestos.

Simplificando el modelo de Barro se expresa de la siguiente manera:

$$Y = AK^{\alpha}(LG)^{1-\alpha} \quad (14)$$

Si suponemos que L y G son constantes, la función de producción tiene rendimientos decrecientes en K. En el caso de que G aumente en la misma tasa que K la función tendrá rendimientos constantes en K y G y por lo tanto la economía crecerá de manera endógena. Es decir, por medio del gasto público en capital humano, infraestructura y tecnología se puede lograr el crecimiento económico endógeno, por ello la importancia del papel del estado para fomentar políticas destinados a ello. También Barro indica que el crecimiento económico endógeno depende el capital privado y del gasto productivo (Marroquín y Ríos, 2012).

Modelo ampliado de Barro con gasto productivo y gasto distributivo

En caso de un modelo ampliado del modelo de Barro donde el gasto se destine a gasto productivo y a gasto distributivo. Se encontró que en las economías pobres el gobierno ejerce un mayor gasto distributivo para obtener votos y con ello ganancias políticas a costa del crecimiento a largo plazo. Si el gasto público productivo fuese mayor la tasa de crecimiento de largo plazo es mayor (Marroquín y Ríos, 2012).

4.1.4.5 Modelo de crecimiento de Rebelo (1991)

Para Rebelo (1991) todos los factores de producción son considerados capital, por ejemplo, el factor trabajo es el capital humano. Así el modelo de Rebelo es un modelo de crecimiento endógeno, donde indica que el crecimiento entre los países no converge (Labarca *et al.*, 2021).

El modelo de Rebelo indica que el crecimiento económico en el largo plazo se puede originar si existe ahorro superior a la depreciación del capital, a la vez si incrementa la inversión en el capital físico y el capital humano se pueden lograr tasas de crecimiento económico a largo plazo y expresa una función de producción sin rendimientos decrecientes.

$$Y = AK \quad (15)$$

Y: Producción total

K: Capital agregado (físico y humano)

A>0: Productividad del capital

El capital crece y genera efectos a escala, por lo tanto, si crece el capital humano también crece el producto, el capital humano puede crecer infinitamente por el aprendizaje y por las dotaciones únicas en él.

A continuación, se presenta la fórmula de acumulación de capital:

$$\dot{K} = sY - \delta K \quad (16)$$

La inversión neta, ahorro menos depreciación, determina el crecimiento del capital

Se sustituye Y en AK

$$\dot{K} = sAK - \delta K \quad (17)$$

El crecimiento del capital explica el crecimiento económico como se observa en las siguientes ecuaciones:

$$\frac{\dot{K}_t}{K_t} = sA - \delta \quad (18)$$

A continuación, se coloca la tasa de crecimiento

$$\gamma = sA - \delta \quad (19)$$

Donde:

γ : tasa de crecimiento económico

s: tasa de ahorro

A: Productividad del capital

δ : Tasa de depreciación

De lo anterior observamos que a mayor ahorro se podrá invertir en capital físico y humano que es el motor del crecimiento en el largo plazo, así mismo a mayor productividad del capital físico y humano originará efectos positivos en el crecimiento económico, de lo contrario la depreciación del capital disminuye la tasa de crecimiento económico, por lo que el motor del crecimiento económico es el capital humano (Labarca *et al.*, 2021).

4.1.5 Desarrollo humano y crecimiento económico

4.1.5.1 Teoría del capital humano – Becker (1964) y Schultz

Becker (1964) indica que el capital humano aumenta conforme incrementa la educación, la formación y la experiencia profesionales. Las personas invierten en mayor educación (tiempo y dinero) con la finalidad de lograr mejores oportunidades de empleo, ser más productivos y por lo tanto obtener mayores salarios. Aquellos que tienen un mayor capital humano tienen acceso a una mayor calidad de vida. Un mayor nivel de capital humano en la economía beneficia a una mayor productividad y con ello un incremento del PIB.

Schultz indica la importancia de invertir en el capital humano o en desarrollo humano, ya que existe una relación positiva con el progreso de la sociedad. Para Schultz (1959) la educación es una forma de inversión, ya que aumenta las posibilidades de aumentar su bienestar “calidad de vida”, ya que las personas con mayores conocimientos pueden negociar mejores salarios, la educación ayuda a elevar la productividad marginal del trabajo. Las habilidades y conocimientos adquiridos son parte del capital humano por lo tanto permite mejorar los niveles de vida, también para ello es importante el gasto sanitario para mantener a una población sana y productiva (Quintero, 2020).

La mejora en el bienestar de los pobres depende de la mejora de las habilidades cualitativas como el conocimiento, educación, experiencia. Después Lewis (1980) como se citó en Pérez-Fuentes y Castillo-Loaiza (2016) indica que salud y alimentación coadyuvan aumentar la productividad. Mushkin (1962) como se citó en Pérez-Fuentes y Castillo-Loaiza (2016) la inversión en salud por medio de la política en salud genera un efecto positivo sobre el crecimiento económico en el largo plazo. Al estar las personas

sanas son más productivas y además pueden seguir produciendo riqueza si tienen mayor esperanza de vida (Pérez-Fuentes y Castillo-Loaiza, 2016).

4.1.5.2 Desarrollo a escala humana- Max Neef (1986) – necesidades básicas

La teoría de Max Neef busca elevar el potencial de las personas mediante la solución de necesidades de las personas para que de esta manera puedan participar en la vida política, social y económica desde abajo hacia arriba mediante la actuación de todas las personas y no solo depender de las políticas del Estado, sino que las personas sean agentes del desarrollo. Se coloca en el centro a las personas como desarrollo y ya así no son objeto de la política, sino como seres creativos y activos del desarrollo (Max- Neef, *et al*, 1986).

Max-Neef *et al.* (1986) indica que las necesidades fundamentales son las siguientes: subsistencia, protección, afecto, entendimiento, ocio, participación, creación, libertad. De lo anterior la alimentación y el abrigo no son necesidades, sino satisfactores de la necesidad de subsistencia. Las necesidades pueden ser resueltas por diversos satisfactores. Las necesidades son las mismas en toda la historia, lo único que cambia es la manera de como se satisfacen las necesidades.

Max-Neef *et al.* (1986) difiere del concepto de pobreza tradicional que indica que la pobreza son personas que se encuentran por debajo de un nivel de ingreso. Para Max Neef (1986) la pobreza como la ausencia de satisfacer una necesidad, por ejemplo, pobreza humana (debido a alimentación y abrigo insuficientes), protección (salud ineficiente, seguridad ineficiente, violencia) afecto (autoritarismo, opresión) entendimiento (ausencia de calidad de educación) participación (marginación y discriminación de minorías, niños, mujeres). Las necesidades se pueden satisfacer de diversas maneras de acuerdo con las sociedades y sus culturas.

Tabla 4

Matriz de Necesidades y Satisfactores

Necesidades según categorías existenciales				
Necesidades según categorías axiológicas	Ser	Tener	Hacer	Estar
Subsistencia	Salud física y mental, solidaridad, humor, adaptabilidad	Alimentación, abrigo, trabajo	Alimentar, procrear, descansar, trabajar	Entorno vital y social
Protección	Cuidado, autonomía, solidaridad	Sistemas de seguros, sistema de salud, derechos, familia, trabajo, ahorro, seguro social	Cooperar, prevenir, cuidar, curar, defender	Contorno vital, contorno social, morada
Afecto	Autoestima, solidaridad, autonomía	Amistades, pareja, familia, animales domésticos, plantas	Acariciar, expresar emociones, compartir, cuidar, cultivar y apreciar	Privacidad, intimidad, hogar, espacios de encuentro
Entendimiento	Consciencia crítica, receptividad, curiosidad, disciplina, racionalidad	Literatura, maestros, políticas educativas, políticas comunicacionales	Investigar, estudiar, experimentar, educar, analizar, meditar, interpretar	Ámbitos de interacción formativa, escuelas, universidades, agrupaciones, familia, academias
Participación	Adaptabilidad, receptividad, solidaridad, disposición, respeto	Derechos, obligaciones, responsabilidades	Afiliarse, cooperar, proponer, compartir, acatar, dialogar, acordar, opinar	Partidos, asociaciones, comunidades, vecindarios, familias
Ocio	Imaginación, receptividad, curiosidad, tranquilidad	Juegos, espectáculos, fiestas, calma	Sñar, ahorrar, fantasear, evocar, relajarse, divertirse, jugar	Privacidad, intimidad, espacios de encuentro, tiempo libre, paisajes
Creación	Pasión, voluntad, intuición, imaginación, audacia, inventiva, curiosidad	Habilidades, destrezas	Trabajar, inventar, construir, idear, componer, diseñar	Ámbitos de producción y retroalimentación, agrupaciones, audiencias, espacios de expresión, libertad temporal
Identidad	Pertenencia, coherencia, autoestima	Costumbres, hábitos, memoria histórica, trabajo, símbolos	Integrarse, confrontarse, definirse, conocerse, reconocerse, actualizarse, crecer	Ámbitos de pertenencia, entornos de la cotidianidad
Libertad	Autonomía, autoestima, pasión, asertividad, rebeldía, tolerancia	Igualdad de derechos	Optar, diferenciarse, arriarse, conocer, asumir, desobedecer, meditar	Plasticidad espacio-temporal

Fuente: Elaboración propia con base en Max Neef (1986).

Los satisfactores singulares permiten que se resuelva una necesidad solamente con un bien o servicio a través de programas públicos.

Tabla 5*Satisfactores singulares*

No.		Satisfactor	Necesidad que satisface
1		Programa de Suministro de Alimentos	Subsistencia
2		Programa de Asistencia de Vivienda	Subsistencia
3		Medicina curativa	Subsistencia
4		Sistema de seguros	Protección
5		Ejércitos profesionales	Protección
6		Voto	Participación
7		Espectáculos deportivos	Ocio
8		Nacionalidad	Identidad
9		Tours dirigidos	Ocio
10		Regalos	Afecto

Fuente: Elaboración propia con base en Max- Neef *et al.* (1986).

Max-Neef *et al.* (1986) También está a favor de la autodependencia mediante la participación de las personas en las decisiones, autonomía política, creatividad social. El desarrollo individual no debe separarse del desarrollo social, se debe desarrollar a todas las personas.

4.1.5.3 Teoría del desarrollo humano y origen del Índice de Desarrollo Humano Sen (1982,1985,1993 y 1999)

Las capacidades permiten evaluar y valorar la libertad de las personas para poder hacer lo que valoran o lograr lo que valoran realmente por medio de capacidades básicas (Sen, 1993).

Sen (1993) se refiere por capacidad en referencia al bienestar de una persona mediante lo cual se pueden lograr hacer actos valiosos.

Las capacidades básicas que promueve Sen (1982) se relacionan con las habilidades de: movimiento, capacidad para satisfacer necesidades alimenticias, medios para vestirse, vivienda y participar en actividades sociales de la comunidad. Las capacidades se relacionan con la libertad de las personas para alcanzar aquello que valora.

La vida está compuesta por funcionamientos interrelacionados en acciones y estados. Los funcionamientos básicos consisten en: buena alimentación, salud, prevención de mortalidad prematura, prevención de enfermedades. Las funciones complejas se relacionan con la participación en la vida social de la comunidad, ser feliz y dignidad. Dichos funcionamientos son actividades individuales y estados de ser de una persona. Los funcionamientos permiten que una persona pueda utilizar de manera correcta los bienes, por ejemplo, una persona con ausencia de salud no podría utilizar los bienes para lograr sus objetivos (Sen, 1985) y (Urquijo, 2014).

Sen (1985) indica

Para darnos cuenta del bienestar de la persona tenemos que irnos a los funcionamientos, es decir, lo que la persona logra hacer con este bien y a las características de su posesión. Pues una persona discapacitada no es capaz de hacer muchas cosas que una persona sana sí puede hacer con el mismo conjunto de bienes (p. 9-10).

Sen (1999) afirma que “los funcionamientos valorados pueden ir desde los más elementales, como comer bien y no padecer enfermedades evitables, hasta actividades o estados personales muy complejos, como ser capaz de participar en la vida de la comunidad y respetarse a uno mismo” (p. 75).

El conjunto de funcionamientos permite evaluar la capacidad de las personas para alcanzar aquello que valora. Los funcionamientos permiten evaluar el bienestar de una persona.

Una capacidad está constituida por una combinación de funcionamientos que permiten lograr que una persona esté bien nutrida, tener buena salud (Sen, 1982), (Sen, 1985) y (Sen, 1993). Los funcionamientos permiten tener buena salud, mayor esperanza de vida, etc. las capacidades permiten lograr libertad y acceder a mejores oportunidades de los individuos para alcanzar lo que valoran (Urquijo, 2014).

De acuerdo con Sen, proponía que el crecimiento económico no reflejaba los intereses de la población. Por ello propone la creación de oportunidades y capacidades para poder alcanzar una vida digna y libre. La pobreza es una consecuencia del subdesarrollo humano y por lo tanto el desarrollo humano se concibe como varias capacidades de las personas que pueden tener o desempeñar (Sen 1993). Un aumento en las capacidades de vida de cada persona mejorará su libertad de elegir el modo de vida que le es más valioso y desea vivir. Solo mediante educación, salud, acceso a la toma de decisiones públicas, acceso a la protección social, permitiría elevar el potencial de los individuos (Sen 1999/2001).

De acuerdo con Sen en PNUD, una persona es pobre si carece de tres elementos básicos clave en tres dimensiones: educación, salud e ingresos. La educación se mide en “años de escolaridad”, salud “esperanza de vida” e ingresos “ingreso per cápita”. Si las personas no tienen acceso a educación, salud e ingresos pueden indicar ausencia de capacidades y con ello pobreza.

Por ello el Estado debe asegurar educación, salud y transferencias condicionadas para ayudar con el ingreso. Sin embargo, también existen grandes desigualdades en América Latina, un factor clave es la falta de participación política de los pobres en la toma de decisiones públicas, por ello el factor institucional es clave de la pobreza en América Latina, porque no hay quienes los representen (Beccerril, 2015).

La teoría de Nussbaum indica que es importante defender las capacidades y necesidades de todos los seres humanos sin hacer distinciones de género, nacionalidad, clase y raza, no se debe considerar el estatus social para proporcionar las capacidades (Nussbaum, 1995, como se citó en Monereo Atienza, 2015).

Para Nussbaum (1995) las capacidades son principios políticos básicos constitucionales exigibles. Identifica una lista de capacidades que indican lo que las personas son capaces de hacer o lograr y convierte estas capacidades en metas políticas (Monereo Atienza, 2015).

Nussbaum (1995) indica una lista de capacidades humanas en el sentido de libertad y justicia con las personas sin distinguir la clase, edad, género, etc., como se presentan a continuación.

1. Vida humana: capaz de vivir una vida plena física y mentalmente y sin debilidades sin morir prematuramente.
2. Cuerpo humano: tener buena salud, acceso a alimentos y agua, abrigo y vivienda.
3. Integridad personal: derecho a moverse libremente y tomar decisiones sobre su propio cuerpo (autonomía personal) deseo sexual, etc.
4. Capacidad cognitiva para poder pensar, imaginar y percibir, libertad de expresarse en la ciencia y en lo artístico.
5. Desarrollo desde la primera infancia- a sentir emociones, relacionarse afectivamente.
6. Capacidad para que cada ser humano pueda dirigir su propia vida de manera razonable para ver qué es lo mejor y decidir hacia dónde va su vida, reflexionar sobre la vida y los objetivos de manera crítica.
7. Capacidad de relacionarse con los demás, participar en la vida pública, formar relaciones políticas, sociales y culturales.
8. Relación con otros seres vivos, capaces de vivir armoniosamente con el medio ambiente y la naturaleza.
9. Capacidad del humor y juego es decir de divertirse mediante el ocio y risa, participar en actividades recreativas.
10. Control sobre el entorno: capacidad para participar en las decisiones políticas, sociales y económicas y además de tener bienes y recursos para controlar sus vidas Nussbaum (1995) y Monereo (2015).

En la primera capacidad una persona puede vivir, pero no estar alimentada adecuadamente y con ello afectando la buena vida. Los objetivos o metas políticas son objetivos de políticas públicas, ya que es necesario asegurar la justicia social por medio de la asistencia para lograr las capacidades básicas de las personas de manera universal como lo indican (Deneulin, 2002), Nussbaum (2007) y (Monereo, 2015).

Las capacidades mencionadas no son intercambiables ni una más importante que otra, sino que todas son necesarias y deben satisfacerse con las políticas públicas que resuelvan los derechos fundamentales para que las personas puedan ejercer sus planes de vida (Monereo Atienza, 2015).

Nussbaum critica a la visión utilitarista porque dicha visión solo vela por la satisfacción de las preferencias de las personas, pero no les da las herramientas a las personas o no son indicadores de lo que requieren las personas (Monereo Atienza, 2015). Nussbaum indica la que todos los derechos individuales, civiles, políticos, económicos tienen la importancia (Nussbaum, 2007). Tanto la teoría de Sen como Nussbaum defienden el asistencialismo mediante capacidades para disminuir la desigualdad social (Monereo Atienza, 2015).

4.1.6 Teorías del comercio internacional en el crecimiento económico

El sector externo es relevante para las economías, porque las economías ocupan del intercambio comercial para satisfacer las necesidades, elevar el nivel de vida de la población y generar prosperidad, por lo que a continuación se presentan teorías que describen la influencia del sector externo en el crecimiento económico.

4.1.6.1 Teoría clásica del Comercio internacional (Smith y Ricardo)

En la economía clásica desde Adam Smith y Ricardo indicaban que el factor de producción más importante era el trabajo y que los bienes comerciales se intercambiaban con base en el trabajo que contienen relativamente. La teoría del comercio está relacionada con la división del trabajo y la productividad que con ello se obtienen ganancias del comercio, patrones de comercio y los términos de intercambio.

Smith (1776)- ventajas absolutas:

Smith indicaba que el libre comercio entre países permite aumentar la riqueza conforme a la división del trabajo. Para que exista comercio entre dos países se requiere que cada país tenga una ventaja absoluta en sectores específicos, es decir que, si un país puede producir un determinado producto con menos trabajo, en ese producto debe especializar sus exportaciones y comercializarlo con el exterior. Dado lo anterior un país puede ser más eficiente para producir ciertos bienes que otro país o ser menos eficiente en otros bienes. La especialización de cada país está determinada por la dotación inicial de factores productivos y por la productividad al producir cada bien. Solo esta teoría indica que el comercio se debe apostar solo en productos con ventajas absolutas (Laguna)

Ricardo (1817) – Ventaja Comparativa

Ricardo indica que un país puede comercializar con el mundo sino tiene ventajas absolutas, pudiendo comercializar con ventajas comparativas, ya que las ventajas comparativas son un caso más particular de algo general (Laguna).

Ya que la regla que rige el valor relativo al interior de los países no es la misma para todos los países. Ricardo (1817) indica que es el costo del trabajo relativo (comparativo) de las mercancías de cada país en lugar de los costos absolutos lo que define el valor de los intercambios comerciales (Laguna)

Los países exportarán bienes en los que tengan una ventaja comparativa, es decir los bienes que sean menos costosos de producir en horas de trabajo y así con el comercio beneficiarse. Por ejemplo, si Inglaterra y Francia son buenos produciendo vino y pan, pero Inglaterra produce mejor vino y Francia es más eficiente produciendo pan, Inglaterra debe especializarse produciendo vino y Francia en pan (Laguna).

En resumen, la teoría clásica se basa en explicar los beneficios sobre la economía del comercio internacional a pesar de no poseer ventajas absolutas un país puede exportar y producir productos donde tengan ventajas comparativas (es decir menos ineficientes) y beneficiarse del comercio (Laguna).

$$\text{Producto Neto} = F(\text{Comercio internacional})$$

4.1.6.2 Modelo Heksher Olin

De acuerdo con el modelo neoclásico indica, la importancia de libre comercio y del tipo de cambio flexible para alcanzar el óptimo de producción de una economía. De acuerdo con el modelo Heksher Olin, al participar la economía en el libre mercado se puede alcanzar el óptimo de producción y consumo al utilizar sus ventajas comparativas que se deriva de la dotación de factores relativa exportando los bienes donde se tiene una ventaja comparativa e importando los bienes donde se tiene una desventaja comparativa.

La dotación de factores de cada región o cada país determinará los bienes a exportar y a importar. Los bienes que salen más baratos de producir en un país por abundancia en los factores necesarios, se producirán esos bienes y se importaran los bienes de otros países donde en esos países sale más barato producir y más costoso producirlos localmente. Por ello cada región o país tiene una ventaja en la producción de determinados productos en las que entran factores abundantes y baratos (Ohlin, 1935, citado en Ruiz, 2020). Como lo afirma Ruiz (2020):

Bienes que requieren una gran cantidad de un factor productivo más barato en A que en B, y solo una pequeña cantidad de otros factores, serán producidos a un costo más bajo en A y, por lo tanto, serán exportados a B. Por otro lado, mercancías que requieren una gran cantidad de los otros factores y una pequeña cantidad del primero serán producidas de forma más barata en B y serán entonces importados a provenientes de B. (p.103)

De acuerdo con la paradoja de Leontief a través del análisis insumo- producto en Estados Unidos en los 40's donde se esperaba que Estados Unidos estuviera especializado en exportaciones de capital por la abundancia en capital teniendo la ventaja comparativa en bienes de capital, descubrió que en realidad estaban especializados en la industria intensiva en trabajo debido a la alta cualificación del trabajo en comparación con el resto del mundo y Estados Unidos importaba bienes de capital (Ruiz, 2020).

4.1.6.3 Nueva Teoría del Comercio y del Crecimiento Endógeno

Exportaciones y crecimiento económico – Balassa (1978)

$$\text{Crecimiento económico} = F(\text{Exportaciones})$$

Balassa (1978) encontró en países en desarrollo que las políticas orientadas a la exportación generan mayor impacto en el crecimiento económico que las de sustitución de importaciones. Las políticas de exportación favorecen el crecimiento económico porque favorece la asignación de recursos, se generan economías de escala y mejoras tecnológicas, generando crecimiento económico.

Las exportaciones generan ingresos adicionales que impactan en la demanda interna y por lo tanto en el crecimiento económico. Los efectos indirectos son en la mejora tecnológica, generación de empleos, mejores precios internos por la especialización (Balassa, 1978).

Las exportaciones industriales generan mayor impacto que las exportaciones primarias en el crecimiento económico, debido a que las exportaciones secundarias (industriales) permiten generar economías de escala y mejorar la tecnología (Balassa, 1978)

En resumen, las exportaciones influyen en el crecimiento económico de manera directa e indirecta por medio de fortalecer la balanza de pagos y coadyuvar el ahorro interno que favorece al crecimiento económico (Balassa, 1978).

Crecimiento endógeno: comercio, conocimiento, spillovers- Grossman y Helpman (1991)

$$\text{Crecimiento Económico} = F(\text{Comercio internacional, conocimiento})$$

De acuerdo con Grossman y Helpman (1991) indican que el comercio internacional y el conocimiento afectan de manera positiva sobre el crecimiento

económico. Los empresarios invierten en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) para obtener beneficios de productos innovadores. Por el lado del comercio internacional origina intercambio de ideas y conocimiento científico, tecnológico e industrial aumentando el capital del conocimiento, este contribuye a la innovación y externalidades positivas sobre el sistema económico y por lo tanto impactando en el crecimiento económico en el largo plazo.

Los spillovers de conocimiento difunden el conocimiento y descubrimientos de otros países, ampliando el conocimiento para los investigadores y emprendedores locales para la creación de nuevos productos. Aunado a ello el conocimiento genera mayor productividad y crecimiento económico (Grossman y Helpman, 1991).

Las políticas que fomentan el comercio internacional originan mediante subsidios las exportaciones y disminución de aranceles intercambiando bienes y servicios que disminuyen las distorsiones económicas mejorando el bienestar social y contribuyendo al crecimiento económico. El comercio internacional genera contacto entre agentes nacionales y extranjeros, lo que contribuye al intercambio de conocimiento, generación de innovaciones y por lo tanto influyendo en el crecimiento económico. El capital de conocimiento se genera por medio de la investigación local y del obtenido del intercambio comercial (Grossman y Helpman, 1991).

4.2 Teorías de las políticas públicas para el desarrollo

4.2.1 Políticas públicas

Los tomadores de decisiones deben actuar de manera eficaz y a la vez buscar resolver problemas públicos en el marco de las políticas públicas (Aguilar, 2012).

Por ello la política pública ser capaz de lograr cumplir objetivos de interés público por medio de acciones de gobierno eficientes y eficaces (Aguilar, 2012).

Las acciones de gobierno se conforman de una parte normativa y otra parte técnica- científica. La parte normativa fundamenta a la acción de la política pública por medio de las leyes para resolver los problemas públicos. En cambio, la parte técnica-operativa se relaciona con tener identificado que es lo que causa ciertos problemas públicos y cómo resolverlos mediante las relaciones causales que causan efectos, un ejemplo claro es por ejemplo la inseguridad puede ser provocada por falta de educación, desempleo, pobreza, etc. Por ello la política pública debe ser capaz de lograr un impacto social es decir lograr lo que se quiere modificar y resolver el problema público (Aguilar, 2012).

Los componentes técnico y normativo de la política pública se vinculan de manera óptima cuando son bien aceptados por la sociedad, ya que esta espera ver solucionarse sus problemas. En el caso de que no se cumplan los objetivos que se les prometieron a la sociedad incrementa el descontento social (Aguilar, 2012).

Nacimiento de la disciplina de Política Pública

La Disciplina de Políticas Públicas conocida como Ciencia de Políticas surgió a mediados de los 50 por Lasswell, dicha disciplina surgió para estudiar como los gobiernos toman las decisiones políticas que afectan a toda la población. La ciencia de políticas tiene por objetivo conocer cómo se toman las decisiones, los actores involucrados en las decisiones de políticas, si las decisiones son tomadas con base en el conocimiento hasta cierto punto. También tenía por otro objetivo conocer la evolución de ciertas políticas específicas ¿por qué cambiaron ciertos objetivos, ciertos instrumentos? De ciertas políticas ya creadas en el tiempo (Aguilar, 2012).

Para que una política sea eficiente debe tomarse con la mejor información posible existente y mejorar la capacidad directiva del gobierno, un gobierno que escuche a los

ciudadanos, pero también a los científicos para tomar decisiones acertadas (Aguilar, 2012).

La legitimidad de un gobierno se basa en decisiones acertadas por medio del uso del método científico para poder conocer los problemas y como resolverlos para lograr los objetivos sociales, lo importante es tomar decisiones eficaces y lograr resultados positivos (Aguilar, 2012).

Después las ciencias de políticas de carácter multidisciplinar evolucionaron al análisis de políticas. El análisis de políticas se basa en un enfoque economicista para medir la eficiencia del gasto en ciertas áreas o políticas específicas a través del análisis costo- beneficio entre otras herramientas económicas. El enfoque económico predominó sobre otras ciencias en la elaboración de políticas públicas, sin embargo, es importante reconocer la importancia de otras disciplinas como análisis jurídico, politológico para el diseño de las políticas públicas (Aguilar, 2012).

La recepción de la disciplina en México

La disciplina de políticas públicas llegó a México en los ochenta cuando el Estado Estabilizador entro en crisis en 1982 terminando con el Estado totalitario dominado por el PRI donde dichos gobiernos tomaban decisiones bajo un esquema de poder dirigido por el Presidencialismo, por lo tanto, no había toma de decisiones de políticas informada y de manera de conocimiento. A partir de los ochenta se comienza con la democratización del poder público y por ello la importancia de que las decisiones del gobierno se democratizaran por medio de colocar a expertos en políticas públicas que tomaran decisiones basadas en la información y en el conocimiento, en escuchar a los ciudadanos, y lograr la eficacia del gasto en las diversas políticas que atiendan problemas públicos y no intervenir en la esfera privada (Aguilar, 2012).

La definición de política pública, su proceso y sus operaciones constitutivas

Una política pública es una secuencia y ciclo de acciones intencionales causales. Se consideran acciones intencionales porque tienen por intención lograr los objetivos públicos y resolver problemas públicos y de valor para la sociedad. A la vez son acciones causales porque son idóneas para resolver un problema en la sociedad. También dichas acciones son tomadas por autoridades legítimas por la sociedad de manera democrática (Aguilar, 2012).

Las políticas públicas están orientadas hacia el logro de los objetivos públicos constitucionalmente prescritos para ello es importante la participación de la ciudadanía con el gobierno para establecer los objetivos, instrumentos y acciones para su implementación y posterior evaluación. La política pública incorpora las demandas sociales y políticas y elabora objetivos legalmente compatibles (Aguilar, 2012).

Cada política pública es un plan orientado a satisfacer un problema público en específico a través del logro de objetivos específicos con acciones específicas con recursos (materiales, humanos, financieros...). La política pública es un proceso de acciones intelectuales (análisis, información) y políticas (negociación, acuerdos, cabildeo, discusión, movilización) que preparan la toma de decisión del gobierno y luego la implementan (Aguilar, 2012).

Las operaciones que conforman la política pública son: la conformación de la agenda, definición del problema público, formulación de la política (diseño y construcción de opciones), selección de opciones apropiadas para resolver el problema, comunicación de la política, la implementación de la política y la evaluación de la política (Aguilar, 2012).

Por lo general las políticas tienen dos grandes fases predecisional y posdecisional.

La fase predecisional surge desde la agenda hasta la toma de decisión de la política. Esta fase es importante porque se realizan diversos estudios de impacto, de relaciones causales que originan el problema y se identifican las acciones y recursos para resolver el problema (Aguilar, 2012).

En el caso de la fase posdecisional conforma desde que se toma la decisión hasta la evaluación. Aquí es importante porque se implementa la política de acuerdo con las acciones planificadas en el diseño de la política (decisión) y después se evalúa para ver si las acciones lograron resolver el problema o mejorar la situación de la cual las personas rechazan y si no es importante modificar los instrumentos para alcanzar los objetivos para solucionar el problema (Aguilar, 2012).

El proceso decisorio de las políticas: entre la razón y los intereses político

Por lo general existe un conflicto en la toma decisiones acerca de cómo debe ser una política pública seguido existe una pugna entre lo técnico- económico y los intereses políticos, recordando que lo técnico- económico (estudio causal donde se observa la raíz

que causa el problema y también consideran los recursos económicos y con ello los estudios costo- beneficio de la política), sin embargo, puede haber ocasiones en las que no exista toda la información y por ello se aplica el enfoque incremental propuesto por Lindlom que indica que se deben mejorar progresivamente y lentamente las políticas existentes con ligeros cambios para detectar que funciona y que no funciona y así evitar tomar decisiones equivocadas completamente que puedan empeorar el problema y con ello una movilización social (Aguilar, 2012).

Otra propuesta para hacer políticas públicas es a través del método del artesano, es decir con la información limitada y con los acuerdos políticos y normativos existentes hacer las políticas de manera creativa, este fue diseñado por Majone (Aguilar, 2012).

La propuesta extrema es que el gobierno invente problemas y los solucione con políticas públicas, sin embargo, esta no es ideal porque no se estarían atendiendo los problemas reales de la sociedad, sino problemas que responden a un grupo de interés o a la ideología partidista (Aguilar, 2012).

Se tienen propuestas intermedias entre lo racional y lo político donde se escuchan ambos puntos de vista y sobre ellas se elaboran las políticas públicas intermedias (Aguilar, 2012).

Operaciones de la formación de la política pública

1. Formación de la agenda: Una situación es posicionada en la agenda y por ello debe ser atendido como problema a través de una política pública. Para ello se escuchan las diversas opiniones de los actores involucrados de los que están a favor y en contra en que se atienda el problema, la prioridad de atención en la agenda, así como los argumentos que garantizan que si es un problema público (Aguilar, 2012).
2. Definición del problema; desempleo, inseguridad o cualquier problema requiere de estudios previos que determinen como se causa el problema y cómo podemos atenderlo o atenderlo con incrementalismo o con cualquier otro tipo de política sino hay información previa del problema (Aguilar, 2012).
3. Construcción de opciones de acción y la selección de las acciones que resuelvan la problemática. La selección de la acción en varias ocasiones es producto de decisiones tomadas por un grupo político de poder sin considerar los efectos económicos o la parte causal y técnica y en ocasiones si se toma la decisión conforme lo técnico lo político

puede verse afectado, lo ideal sería una decisión que involucre ambas esferas (Aguilar, 2012).

4. La comunicación de la política” se encarga de diseñar las acciones de comunicación que hay que practicar para informar, explicar, aclarar, justificar, defender la política decidida y para llegar a los públicos interesados en el asunto y al público en general (Aguilar, 2012).

5. Implementación: en el momento de implementar la política pueden surgir problemas para alcanzar los objetivos planeados por fallas de comunicación organizacional, los recursos humanos no están capacitados, la gestión directiva es incompetente o pueden surgir otros problemas que en el momento del diseño no fueron tomados en cuenta (Aguilar, 2012).

6. Evaluación: Nos ayuda a identificar cómo va el progreso de la política, que debemos mejorar del diseño y de mejorar en la implementación de la política ayuda a saber qué reformar en la política o que cambiar para lograr los objetivos (Aguilar, 2012).

El futuro de la Política Pública

La política pública eficaz incluye factores técnicos, legales, morales, es decir si también en su elaboración participan los ciudadanos a través de la gobernanza para entender los diversos problemas de los ciudadanos de manera democrática, es como el estudio de la demanda de un proyecto de inversión conocer las necesidades o las problemáticas principales de los ciudadanos para por medio de la política entregar un producto para solucionar el problema público para ello se requiere de la colaboración del gobierno con la ciudadanía, centros de investigación, expertos, ciudadanos comunes, etc. También es importante diseñar políticas transversales es decir políticas que se relacionen unas con otras para atender los diversos problemas públicos, porque los problemas son originados por otros problemas públicos, para ello se deben diseñar políticas de salud, educación etc. de manera coordinada para atender diversos problemas interrelacionados (Aguilar, 2012).

4.2.2 Políticas públicas para el desarrollo

4.2.2.1 Política pública para el desarrollo en Furtado (1968)

La política económica cuantitativa es el principal instrumento de los países desarrollados para alcanzar objetivos económicos y sociales. A veces existen incompatibilidades entre objetivos de equilibrio monetario, balanza de pagos o el pleno empleo, es ahí donde se introducen instrumentos cualitativos como modificaciones en la estructura de producción o variaciones en los tipos de cambio todo con la finalidad de elevar la masa de mano de obra empleada (Furtado, 1968).

Las políticas que deben aplicarse en América Latina o en los países en desarrollo debe ser una política cualitativa que busque modificar estructuras productivas mediante la planificación, aumentar exportaciones de cierto tipo, etc. También diversificar las exportaciones y la producción interna mediante la producción de bienes de capital. (Furtado, 1968).

Para ello de acuerdo con Nurse y Prebisch se requiere que los países en desarrollo adopten la industrialización para lograr el desarrollo, la industria debe aumentar su participación en el total (Furtado, 1968).

Para lograr la industrialización y el desarrollo se requiere de la intervención del Estado porque el mercado no cuenta con la capacidad para impulsar el desarrollo ni la industrialización (Furtado, 1968).

Para lograr la industrialización se podía hacer mediante los polos de desarrollo de Perroux un centro industrial iba a generar efectos dinámicos sobre las regiones periféricas, después con el paso del tiempo diversificar la producción para el mercado interno, crear más polos hasta alcanzar un desarrollo equilibrado (Furtado, 1968).

Para lograr un efecto positivo de la modificación de estructuras se requiere de la industrialización y adaptarla y hacerla flexible a la demanda interna y a la demanda internacional para que puedan crecer y dinamizarse, esta corriente es desarrollo desequilibrado por los polos industriales de inicio que deberían dar impulso, esta industrialización surgió por el agotamiento del modelo primario exportador (Furtado, 1968).

Así mismo pueden existir tendencias al desequilibrio externo de acuerdo con Furtado;

La región industrializada desarrollada recibirá mano de obra que emigra de la región agrícola de subsistencia subdesarrollada ante mejores salarios en la región desarrollada. Pero al establecerse la región industrial demandará insumos o recursos naturales, para ello se invertirá en capital con tractores, fertilizantes en la región agrícola subdesarrollada para aumentar la productividad y satisfacer la demanda del sector industrial, es decir todo se va modernizando, pero eso implica la importación de bienes de capital que el país es incapaz de producir (Furtado, 1968).

Por lo general el crecimiento del producto global (PIB) por medio de la modernización del sector agrícola de subsistencia y el crecimiento del sector o región industrial al incrementar la rentabilidad y las ventas originan que incrementen las inversiones para aumentar la producción ante la creciente demanda interna y externa por los bienes manufactureros eso implica un crecimiento de la demanda de importaciones en bienes de capital (para invertir) y en bienes de consumo (familias) que al incrementar el ingreso quieren consumir bienes importados y de lujo queriendo llevar el estilo de vida de los ciudadanos de las economías desarrolladas. Por lo general el gasto en consumo crece más rápido que el ahorro y eso implica que incrementen las importaciones más rápido que el ingreso real nacional, implicando que conforme vayan incrementando la industrialización incrementa la demanda de importaciones y con ello exista déficit en la balanza de pagos (Furtado, 1968).

El déficit en la balanza de pagos puede ser explicado por el incremento de las exportaciones del país, pero eso implica mayores inversiones, crecimiento de inversiones, con ello incremento de demanda de mano de obra, sube el salario, incrementa el consumo e inversiones de importación. Por otro lado, el déficit en la balanza de pagos se explica por medio de que los precios de las exportaciones hayan disminuido originando menos entrada de divisas y con ello implica déficit en la balanza de pagos (Furtado, 1968).

En caso de que los precios de las exportaciones hayan disminuido y se les ocurre originar subsidios a los sectores para que exporten a un precio menor, debido a que bajaran los costos de producción—originaran que incrementa la inflación, debido a que los subsidios serían financiados con emisión monetaria, presionando los precios en el mercado interno (Furtado, 1968).

En caso de aplicar una devaluación lo que implicaría será que incrementen la inflación, pero a la vez originaria que incrementen las exportaciones equilibrando la balanza de pagos, pero de nuevo el escenario se repetiría porque al incrementar las exportaciones se demanda más bienes de capital importado para invertir, eso es en el caso de que el sector avanzado o industrial se dedique a la exportación (Furtado, 1968).

La solución para evitar los desequilibrios en un primer momento, sería que la industrialización sea capaz de solo abastecer la demanda interna, sin querer exportar, así primero se desarrollaría el mercado interno y se expandiera, las utilidades serían importante reinvertirla en creación de otros sectores productivos y no solo tener pocos sectores porque eso origina el desequilibrio externo. Cuando se desarrollen los demás sectores y el mercado interno se amplíe y se desarrolle ahora si podemos exportar. Así evitaremos los desequilibrios de la balanza de pagos e inflación al solo exportar desde un inicio y al querer subsidiar con deuda pública (con emisión monetaria) (Furtado, 1968).

Para lograr la diversificación productiva se requiere de la inversión planificada con el Estado actuando para incentivar la inversión privada en ciertos sectores desconocidos, ya que por lo general los empresarios siempre invierten en sectores conocidos para evitar el riesgo, pero si el estado planifica la inversión en otros sectores, se puede lograr el desarrollo del mercado interno y luego en la fase intermedia y final empezar a exportar, incluso se puede invitar a las transnacionales a participar con empresas locales o nacionales. Ya que los desequilibrios externos eran provocados por el sector exportador y la concentración en un solo sector avanzado sin diversificar la estructura productiva o los sectores (Furtado, 1968).

Sobre Integración Regional

Por lo general las regiones industriales o la industria se coloca cerca de las materias primas y donde existe infraestructura que eso permite disminuir costos de producción y generar economías de escala permitiendo elevar la competitividad de las empresas y obtener más salarios. Eso origina que ciertas regiones industriales se desarrollen más que las agrícolas, incluso las inversiones por lo general siempre llegan a las economías o regiones avanzadas generando economías de aglomeración, donde todas las actividades se concentran alrededor de los polos, eso en el largo plazo eleva las disparidades regionales, también las regiones avanzadas presentan mayores ingresos y salarios (Furtado, 1968).

La integración entre países con grado diferente de industrialización, por lo general siempre beneficiaría al país industrializado o desarrollado debido a que presenta economías de escala y tiene diversificación productiva, en cambio, el país subdesarrollado tiene pocos sectores competitivos al estar con los polos de crecimiento y no tener diversificación productiva. Si se diese entre países con el mismo grado de industrialización, los beneficios serían positivos para todos los países, ya que exportarían lo que producen en especialización mediante los polos. La integración para que funcione debe aplicarse hasta el final de la transición hacia el desarrollo (Furtado, 1968).

La integración entre los países desarrollados y subdesarrollados en el siglo XX origino la polarización y la concentración de la riqueza en favor de los países desarrollados (Europa) debido a que los países europeos eran industrializados y se integraron al comercio mundial como exportadores manufactureros con bienes tecnológicos, en cambio, los países subdesarrollados eran exportadores de materias primas para alimentar a la industria de los países desarrollados. Las disparidades internas en los países subdesarrollados y su tendencia a la importación de bienes de capital y de consumo lujoso originaba crisis en la balanza de pagos, aunado ese déficit en la balanza de pagos explicado por qué los países desarrollados sustituyeron importaciones de recursos naturales por recursos sintéticos y más baratos elaborados con tecnología, disminuyendo importaciones de los países desarrollados de los países en desarrollo, eso implico el deterioro en los términos de intercambio en los países subdesarrollados. Por lo tanto, surgió la sustitución de importaciones con la industrialización, pero para que eso funcionara en los países en desarrollo, deberían invertir en tecnología para producir su propia tecnología y no depender de la tecnología del centro. Para ello es importante la política de desarrollo cualitativa en los países en desarrollo y no solo depender de la política cuantitativa (monetaria y fiscal) (Furtado, 1968).

4.2.2.2 Política pública para el desarrollo en Barre (1995).

La política de desarrollo no debe recaer solamente en el estado, sino también en el sector empresarial, es decir ambos deben colaborar para lograr el desarrollo económico. Para lograr la transformación se requiere la revolución agrícola para que funcione adecuadamente con la fase de industrialización. La política de desarrollo debe cumplir objetivos internos como externos.

Para Barre (1995) se deben cumplir los siguientes objetivos internos:

- Formación de hombres y del medio social: se requiere de invertir en educación y formar a la población con educación para elevar productividad y así mismo se requiere de formación de cuadros de economistas- es decir inversión en capital humano. También debe existir la formación de la administración pública competente y honesta mediante cuadros de perfiles capacitados. Otro objetivo es garantizar la justicia sin intereses de por medio.
- Difusión de las clases de la sociedad la importancia del progreso y crecimiento económico de manera positiva. Para lograr el desarrollo y la industrialización se requiere de un clima social favorable para que puedan tener efecto la industrialización y todas las políticas del desarrollo.
- Integración de la economía: Consiste en la creación de infraestructura de medios de comunicación para poder conectar las diversas regiones y así elevar la competitividad y el comercio interno, así como la producción al conectar las materias primas de la industria, etc. También se requiere de crear bancos que den financiamiento para las actividades económicas
- Diversificación de la economía: Se requiere de la modernización de la agricultura. para poder lograr la autosuficiencia alimentaria, lograr que los recursos naturales agrícolas satisfagan la demanda del sector industrial. También se requiere de inversiones en la industria y en diversos sectores para la diversificación productiva con base en los recursos existentes incluyendo minerales.

En los objetivos externos Barre (1995) destaca:

- Mediante la ayuda financiera internacional y técnica lograr transformar las estructuras productivas de los países subdesarrollados y así lograr la diversificación productiva.

Para ello es importante la cooperación internacional para dar asesoría técnica y financiera a los países subdesarrollados para lograr el desarrollo, por medio de las inversiones y financiamiento. Si bien el nacionalismo puede unificar un país internamente para justificar los objetivos sociales y económicos y lograr los cambios, también es importante la cooperación internacional porque los países desarrollados cuentan con la experiencia y el capital para ayudar a los países subdesarrollados a desarrollarse, ya que los países subdesarrollados no tienen la técnica.

Para lograr el Desarrollo económico se requiere de diversas políticas transversales, como indica Barre (1995):

- Política de inversión: debe estar orientada a desarrollar sectores complementarios a los sectores clave para lograr la diversificación productiva. Además de invertir en sectores de intensidad de capital para poder ayudar a reducir los desequilibrios en la balanza de pagos. Así mismo invertir en capital físico, social para lograr las transformaciones más eficientes. La inversión para iniciar debe estar enfocada en los factores abundantes para maximizar el

máximo impacto posible, como en la industria en un inicio que no requiera de grandes conocimientos técnicos, conforme la población vaya estudiando y desarrollándose en capital humano se puede invertir en otros sectores de industria avanzada.

- Política Agrícola: se requiere de la distribución de la tierra y la propiedad privada entre pequeños agricultores para lograr mayor bienestar social, así podrán producir y obtener ganancias e ingresos para subsistencia si se vende al sector exportador o industrial, para ello se requiere de financiamiento y de asesoría técnica para que los agricultores estén modernizando las técnicas de producción y con ello la agricultura se modernice de acuerdo con los objetivos de desarrollo.
- La política monetaria: se requiere que la política monetaria cuente con la creación de infraestructura bancaria y de crédito a los agricultores y a la industria como al consumo, para así poder generar efectos sobre la inflación, de lo contrario el banco central estaría actuando solo y no tener infraestructura bancaria para poder ejercer la política monetaria, los bancos de crédito pueden ayudar generar inversiones productivas. Para ello se complementa con la política financiera.
- Política financiera: se refiere a la obtención de impuestos y de ingresos del Estado para obtener recursos y lograr invertir en sectores y objetivos estratégicos que complementen la inversión privada y los objetivos sociales, para ello indicaban del impuesto al consumo progresivo para desincentivar las importaciones de lujo y ayudar a fortalecer el mercado interno y sanar la balanza de pagos, de igual forma impuestos a la inversión especulativa para promover la inversión productiva, etc.
- Política de cambios exteriores: en un primer momento, se requiere de la diversificación productiva para ello se puede proteger la industria nueva con aranceles para lograr el desarrollo de la industria hasta que esté lista para exportar, pero de igual manera se pueden recibir inversiones extranjeras para facilitar la transición y recibir conocimiento y asesoría técnica, es importante la transformación de estructuras políticas, económicas y sociales para lograr el desarrollo.

4.3 Federalismo, descentralización y políticas públicas.

Federalismo y descentralización

El federalismo se relaciona con el Estado federal, donde todos los miembros se unifican por voluntad propia para formar la unión federal o Estado federal, recordando que cada miembro posee autonomía constitucional, pero cede una parte para formar parte del Estado federal (Gamas Torruco, como se citó en Ruiz, 1987).

Siendo así un proceso mixto y vinculante los miembros individuales se encuentran descentralizados, pero cuando se juntan por voluntad propia se forma el Estado Federal.

El federalismo significa unión de Estados o de miembros para formar un Estado superior. En el federalismo los miembros ceden una parte de su soberanía al poder central o federal, pero siguen siendo soberanos los Estados miembro. En el federalismo se comparten soberanías para mantener la unidad de los estados miembro con base en intereses comunes (Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República, 2001).

Siendo importante destacar que existen competencias exclusivas para el Estado Federal y para los Estados locales en términos de tributación y de gasto especificados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, para evitar la doble tributación, de igual forma a nivel local existen competencias que se le asignan a los municipios en específico en materia de provisión de bienes públicos, pero la federación se encarga de la estabilidad macroeconómica o de lo que puede afectar o dañar a todos los Estados como la redistribución del ingreso. Algunos de los retos de federalismo fiscal en México son los siguientes:

- Establecer mecanismos que ayudan a compensar las disparidades entre sus miembros de capacidad tributaria, de forma que existan los ingresos suficientes en todos los estados para lograr cubrir con los servicios sociales y de inversión pública.
- Usar con eficiencia el uso de instrumentos de política macroeconómica para lograr el Desarrollo equilibrado entre regiones con niveles de empleo productivo.

Enfoques teóricos del federalismo fiscal.

Oates (1972) indica que el federalismo se vincula con la descentralización desde dos enfoques principales:

1. Federalismo fiscal desde el punto de la descentralización política: Se relaciona con las obligaciones impositivas y de gasto de los diversos niveles de gobierno con implicaciones de eficiencia y autonomía.
2. Federalismo fiscal desde el punto de vista de la administración y políticas públicas: Consiste en que una autoridad central recauda los ingresos tributarios y luego a través de transferencias otorga recursos financieros a los diferentes niveles de gobierno para ejecutar actividades condicionadas a las decisiones del gobierno central o federal. (Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República, 2001)

Menciona Gamas Torruco citado en Ruiz (1987) que la descentralización debe verse como el traslado de la toma de decisiones del gobierno que se halla en la capital del país hacia los miembros del gobierno que se encuentran en el interior del país, pudiendo dar lugar a competencias de otras personas públicas (Estados y Municipios en el caso de México). Los Estados son regiones históricamente formadas por la sociedad en el caso de México dichos Estados fueron formados desde la época colonial, no hay que confundir la región con la regionalización, ya que la regionalización se refiere a lo técnico para lograr dividir un territorio para aplicar diversos estudios o políticas (Ruiz, 1987).

Solo el Estado Federal y los Estados (Entidades federativas) tienen soberanía y es por eso por lo que en los congresos de los Estados se determinan ciertos cambios constitucionales a nivel estatal que afectan a los municipios (Ruiz, 1987).

La descentralización es eficiente porque así se permite que los gobiernos subnacionales elaboren políticas públicas de acuerdo con las necesidades reales la población, para ello es importante también la colaboración entre actores económicos, políticos- sociales y diferentes órdenes de gobierno (Jaramillo, 2010).

En los últimos años, la descentralización ha ganado terreno, con la cesión de autoridad en los países latinoamericanos a los gobiernos subnacionales, para que estos puedan emprender iniciativas de políticas públicas que desarrollen lo local. Así los gobiernos subnacionales obtienen responsabilidades que antes ejecutaba el gobierno central en ciertas áreas para la planeación, administración de planes y proyectos en el desarrollo regional, se tenía por objetivo darle más autonomía (Jaramillo, 2010).

La descentralización conduce a una serie de modificaciones en lo administrativo y en lo político, respecto a la parte administrativa se refiere a la asignación de recursos y responsabilidades y en la parte política se refiere a la redistribución del poder y las

decisiones de manejo de relaciones. De lo anterior se permite una interacción más directa del gobierno con la población, es decir al satisfacer sus necesidades más importantes en la localidad o en la región, además los gobiernos subnacionales “locales” pueden aplicar la gobernanza e interactuar más de cerca con la población (Jaramillo, 2010).

La descentralización consiste en transferir de manera ordenada de un gobierno central a uno subnacional o local atribuciones gerenciales con capacidad para administrar recursos económicos, financieros, humanos con el fin de mejorar la eficiencia del Estado para combatir la pobreza, reducir la corrupción y mejorar la gobernabilidad democrática (Finot, 2001, como se citó en Jaramillo, 2010).

Jaramillo (2010) indica que es necesaria la descentralización para que los gobiernos subnacionales puedan ejercer políticas públicas eficientes y con los indicadores puedan corregir las políticas de acuerdo a los contextos y necesidades de cada territorio o localidad, así mismo los gerentes de políticas deben colaborar con el sector social para garantizar una gobernabilidad democrática eficiente y evitar actuar por intereses políticos así se obtendrían resultados eficientes, para ello también se debe de dar autonomía a los gobiernos subnacionales y poder de negociación.

Así mismo las transferencias no condicionadas hacia los gobiernos subnacionales funcionan como redistribuidoras del ingreso hacia ciertas regiones que no tienen ingresos suficientes, siendo compensadoras. En cambio, las transferencias condicionadas son proporcionales de acuerdo con los niveles de prestación de un servicio público (Oates, como se citó en Finot, 2001).

También Finot (2001) indica la importancia de las instituciones de North(1990), ya que las instituciones son las reglas del juego y condicionan la conducta los jugadores “organizaciones políticas, de gobierno, económicas” así mientras el marco normativo sea el más claro posible y se diseñen los incentivos adecuados se lograra que la descentralización funcione adecuadamente y logre resultados eficientes, para ello es importante fortalecer el capital social, ya que este se relaciona con las redes de cooperación entre las organizaciones y agentes, si hay cooperación se pueden lograr resultados sorprendentes.

Finot (2001) indica dos tipos de descentralización política- administrativa y la descentralización económica.

- La descentralización política- administrativa se relaciona con ceder autonomía a los gobiernos locales o subnacionales autonomía para producir ciertos bienes o servicios públicos diferenciados en cada territorio de acuerdo a las necesidades de su población y así lograr la eficiencia al lograr satisfacer necesidades particulares, para lograrlo se requiere que los ciudadanos se involucren más en la toma de decisiones, así mismo que se incremente la recaudación local para lograr producir los bienes públicos locales y que exista eficiencia en la producción (Finot, 2001).
- La descentralización administrativa Finot (2001) indica que esta se refiere como el traspaso de responsabilidades administrativas de un gobierno central a niveles de gobierno inferiores, pero dichos gobiernos subnacionales o deben responder al gobierno central, donde el gobierno central es quien toma las decisiones sobre los bienes públicos provistos. Este tipo de descentralización se caracteriza porque los gobiernos subnacionales ejecutan las instrucciones del gobierno central y así los gobiernos subnacionales no pueden tomar decisiones de manera autónoma como es en el caso de la descentralización política.

Así mismo para apoyar la descentralización existe un sistema de fondos compensatorios con el objetivo de reducir la inequidad y las desigualdades territoriales y las inequidades iniciales entre territorios (Finot, 2001).

Sistemas de compensación:

Los sistemas de compensación pueden ser básicos o complementarios. Los sistemas básicos se relacionan con acompañar el proceso de descentralización siendo de carácter territorial. El sistema de compensación territorial se relaciona con las decisiones del gobierno central, pero a nivel territorial (descentralización administrativa), ambos tipos de sistemas se tienen un grado de condicionalidad, pero más los complementarios porque estos últimos se relacionan con las decisiones del gobierno central (Finot, 2001).

Así mismo Falleti (2006) indica que la descentralización es un proceso donde el gobierno central transfiere a los niveles de gobierno más bajos responsabilidades, recursos o autoridades, es una reforma en las políticas públicas básicamente. El mismo Falleti (2006) indica los tipos de descentralización:

- Descentralización administrativa: políticas que se transfieren a los gobiernos subnacionales la administración de servicios como educación, salud, asistencia social, etc., en caso de que el gobierno central transfiera recursos para la administración y prestación de servicios sería una descentralización financiada, es el caso del Ramo 33 en México donde el gobierno financia a los diversos gobiernos subnacionales con recursos monetarios condicionados (Falleti, 2006)
- La descentralización fiscal, Falleti (2006) la relaciona con las políticas relacionadas con aumentar la captación tributaria de los gobiernos subnacionales y así aumentar la autonomía fiscal. se pueden adoptar diversas formas una de ellas es aumentar las

transferencias hacia los gobiernos subnacionales, la creación de nuevos impuestos subnacionales o la cesión de atribuciones para cobrar impuestos que le competían al sistema tributario federal. Para que funcione este tipo de descentralización se requiere de infraestructura y capital humano capacitado, ya que regiones pobres que no tienen tecnología, servidores públicos capacitados ni la infraestructura fiscal desarrollada no podrían cobrar impuestos eficientemente incluso la economía al tener ingresos bajos no generarían los ingresos tributarios suficientes para ello sería importante las transferencias del gobierno central para frenar los rezagos y generar condiciones de equidad como lo indicaba Finot (2001) de la importancia de los sistemas compensatorios que apoyen la descentralización.

- La descentralización económica es transferir la producción de ciertos bienes o servicios públicos al mercado es decir a la competencia económica para incrementar la eficiencia y disminuir costos porque el gobierno es eficiente (Finot, 2001).

Modelo teórico integrador

A manera de resumen acorde a los factores del crecimiento planteados en la presente investigación desde el capítulo de fundamentos de la investigación presentan una relación teórica positiva sobre el crecimiento económico. Es el caso del gasto, desarrollo humano y exportaciones muestran relaciones positivas teóricamente sobre el crecimiento económico de acuerdo con los modelos teóricos analizados.

Se observa en la teoría revisada que el gasto público incide de manera positiva sobre el nivel de la actividad económica al revisar a Keynes (1936) y a la influencia de la política económica con la política fiscal. En la presente investigación se utilizan las transferencias intergubernamentales para medir la influencia del gasto federalizado desempeñado por el gobierno central en el crecimiento económico de las entidades federativas de México, alineado al objetivo específico (1), como en la siguiente función.

$Y = f(X_1)$	(20)
--------------	------

Y: Crecimiento económico

X₁: Transferencias intergubernamentales

El conocimiento, la tecnología y el desarrollo o capital humanos son factores determinantes del crecimiento económico en el largo plazo por qué generan externalidades positivas sobre el sistema económico, incrementando la productividad y crecimiento económico al tomar decisiones informadas, en este estudio solo se utiliza el desarrollo humano. La relación positiva del desarrollo humano sobre el crecimiento económico se encuentra en los modelos de crecimiento endógeno de Romer (1986),

Lucas (1988), Barro (1990), Rabelo (1991) y en los aportes de Becker (1964). Sen (1999) indica la importancia de invertir en las capacidades de la población “desarrollo humano” para alcanzar lo que las personas valoran y generar libertades individuales por medio de inversión en educación y salud que generan mayores capacidades a las personas y elevan la productividad y el crecimiento económico. Por lo que en la presente investigación se analiza el impacto del desarrollo humano en el crecimiento económico de las entidades federativas en México, como en el objetivo específico (2), como en la siguiente función.

$Y = f(X_2)$	(21)
--------------	------

Y: Crecimiento económico

X₂: Desarrollo Humano

Por el lado de las exportaciones estas al revisar las relaciones teóricas del comercio internacional influyen de manera positiva en el crecimiento económico de los países. Esta relación persiste en las teorías del comercio internacional revisadas en las que destacan economistas clásicos Smith (1776) y Ricardo (1817), donde indican que el comercio es importante para elevar el nivel de riqueza y bienestar en las naciones por medio de las ventajas absolutas y relativas. También el modelo Hecksher Ohlin indica que el libre comercio favorece al nivel de la actividad económica mediante la exportación de bienes en los factores abundantes y de menor costo y aprovechar la ventaja relativa. Balassa (1978) indica que las exportaciones impulsan el crecimiento económico, en mayor medida las exportaciones manufactureras presentan mayor impacto en el crecimiento económico. Grossman y Helpman (1991) indican que el comercio internacional favorece el crecimiento económico porque permite el intercambio de conocimiento que genera externalidades en la economía con innovaciones, además se exportan productos de alto valor agregado contribuyendo a mayor dinamismo económico. En resumen, se encuentra que el comercio internacional y con ello las exportaciones impactan de manera positiva en el crecimiento económico. Para la presente investigación de acuerdo con el objetivo específico (3) se mide la influencia e impacto del sector exportador en el crecimiento económico de las entidades federativas, presentándose la siguiente función.

$Y = f(X_3)$	(22)
--------------	------

Y : Crecimiento económico

X_3 : Exportaciones

De acuerdo con la teoría revisada sobre crecimiento económico y de acuerdo con el objetivo de la presente investigación se encuentra que las variables presentadas, estas impactan de manera positiva en el crecimiento económico, presentándose la siguiente ecuación.

$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3$	(23)
---	------

Se resume a continuación los efectos de estas variables sobre el crecimiento económico de acuerdo con las teorías analizadas.

Tabla 6

Resumen de incidencia teórica de las variables seleccionadas en el crecimiento económico

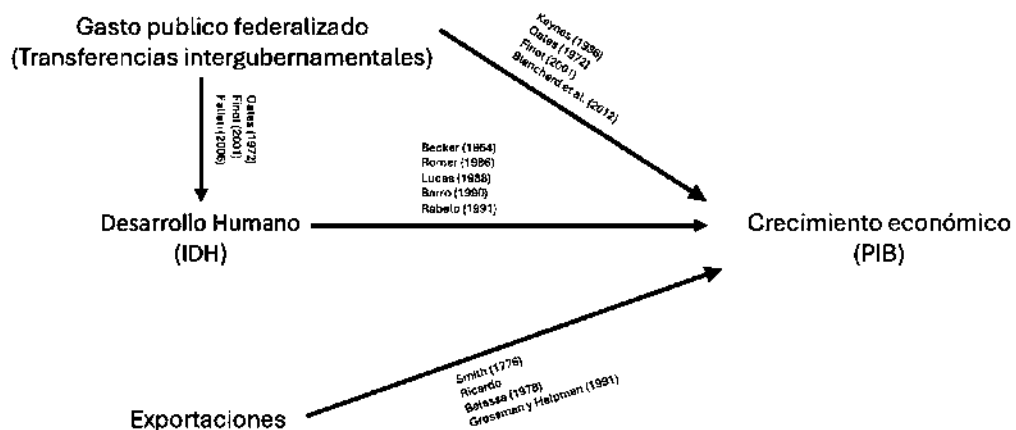
Variable	Impacto	Teoría y Autores
Transferencias intergubernamentales	$(+)$	a. Intervención del estado en la economía con política fiscal- Keynes (1936) b. Política de descentralización- Oates (1972), Finot (2001) y Falleti (2006)
Desarrollo Humano	$(+)$	a. Modelos de crecimiento endógeno de Romer (1986), Lucas (1988), Barro (1990), Rabelo (1991) b. Desarrollo humano- Becker (1964) y Sen (1999)
Exportaciones	$(+)$	a. Economistas clásicos- Smith (1776) y Ricardo (1817) b. Modelo Hecksher- Ohlin c. Balassa (1778), Grossman y Helpman (1991)

Fuente: Elaboración propia con base en las teorías revisadas.

A continuación, se grafica en la figura 44 mediante un diagrama sagital las relaciones entre las variables encontradas en el marco teórico.

Figura 44

Diagrama sagital del marco teórico



Fuente: Elaboración propia con base en las teorías revisadas.

Capítulo 5. Evidencia empírica de la política de descentralización, desarrollo humano, la apertura comercial y su incidencia en el crecimiento económico

En el presente capítulo se presentan investigaciones previas que indican los factores del crecimiento económico, encontrándose un común denominador que están utilizan modelos econométricos tipo panel y de series de tiempo. Los modelos econométricos tipo panel los utilizan para evaluar en el tiempo y por unidad de análisis el fenómeno planteado. En el caso de los modelos de series de tiempo los utilizan para estudiar el comportamiento del crecimiento económico en una región a lo largo del tiempo.

En el presente se encuentran estudios empíricos de diversas economías en el mundo, donde factores como la descentralización (transferencias intergubernamentales), el desarrollo humano y sector externo explican el crecimiento económico en países y estados subnacionales ajustándose a los factores del crecimiento económico planteados en la presente investigación, respaldando las relaciones planteadas en el capítulo de marco teórico con evidencia empírica.

En un segundo momento, se encuentra evidencia empírica de otros factores determinantes del crecimiento económico destacándose; la fortaleza institucional, gasto social, inversión pública y el cambio tecnológico.

Por lo que la literatura que se presenta a continuación permite estudiar el fenómeno del crecimiento económico a nivel internacional. Estas investigaciones proporcionan elementos para la presente investigación.

5.1 Política de descentralización y su incidencia en el crecimiento económico

A nivel internacional tenemos diversos estudios de caso donde estudian los efectos de la política de descentralización por medio de las transferencias intergubernamentales y su impacto en el crecimiento económico, presentándose efectos heterogéneos entre países, debido a la calidad institucional y eficacia de los gobiernos subnacionales.

Es el caso de Indonesia donde Hakim *et al.* (2025) a través de un modelo de datos panel encontraron que el GAF (fondos transferidos para reducir disparidades en la capacidad financiera y los servicios públicos entre regiones) generó un efecto positivo en el crecimiento económico de las regiones en Papúa Indonesia, ya que el GAF incrementa las capacidades fiscales regionales para inversiones en infraestructura pública y gasto socioeconómico. En el caso del fondo RSF también genera un efecto positivo en el crecimiento económico también porque se obtienen recursos fiscales de los recursos naturales. En el caso del fondo SAF no genera un efecto positivo en el crecimiento económico regional por la burocracia, falta de transparencia, ausencia de habilidades en el capital humano.

Bakri *et al.* (2024) encontraron mediante un modelo panel de efectos fijos y un PCSE para abordar dependencia transversal y heteroscedasticidad que los fondos de transferencias intergubernamentales generaron un impacto positivo en el crecimiento económico de las regiones de Indonesia del 2016 al 2020. El fondo de asignación especial (DAK) genera un efecto mayor sobre el crecimiento económico por los recursos que se asignan a educación que esto eleva el desarrollo humano, la productividad y por lo tanto el crecimiento económico.

Li *et al.* (2023) encontraron en China en el periodo 2000-2010 mediante un modelo DID que la reforma de descentralización administrativa y el sistema de competencia político (para entregar resultados visibles de corto plazo) han coadyuvado a incrementar el desarrollo económico en los condados de China incrementando el PIB de los condados y atrayendo inversiones, sin embargo, han incrementado la contaminación ambiental en los condados (Li *et al.*, 2023).

Chen (2024) a través de revisión de literatura de transferencias y crecimiento económico en China, encontraron que las transferencias a los gobiernos locales

“condados” generan mayor crecimiento económico en comparación de los otros órdenes de gobierno, porque los gobiernos locales conocen las necesidades de las personas y las potencialidades de sus territorios (Chen, 2024).

En Brasil mediante un modelo datos panel elaborado en el periodo 1997-2016 encontraron que el fondo de participaciones generó un efecto negativo en el crecimiento económico de los estados brasileños porque los recursos no los utilizaron para educación e infraestructura, sino que aumentaba el gasto por la abundancia del gasto e incluso los estados se endeudaban. Sin embargo, el comercio internacional y el desarrollo humano generaron un efecto positivo en el crecimiento económico de los estados brasileños (Louzano *et al.*, 2023).

En los estados de Alemania Occidental en el periodo 1975-2005, encontraron a través de un modelo panel de efectos fijos, que las transferencias intergubernamentales no impulsaron el crecimiento económico e incluso en algunos Estados, las transferencias intergubernamentales generaron efectos negativos sobre el crecimiento económico, porque dichos recursos se habían destinado a subsidiar industrias en declive y no se utilizaron para invertir en educación, infraestructura y en sectores económicos modernos, es decir los recursos no se aplicaron para modernizar la estructura económica, por lo que la calidad institucional de los Estados subnacionales juega un papel importante en el destino de los recursos (Baskaran *et al.*, 2017).

Yushkov (2015) utilizó el modelo de datos panel para analizar la relación entre la descentralización y el crecimiento económico regional en Rusia durante 2005-2012. Encontrando que el exceso de descentralización se correlaciona negativamente con el crecimiento regional. Las transferencias intergubernamentales generan un efecto positivo en el crecimiento económico regional por la dependencia de las regiones de las transferencias intergubernamentales. (Yushkov, 2015)

Herrera y Martínez (2017) encontraron en México y Brasil en el periodo 1995-2010 mediante dos modelos panel que los estados subnacionales con mayor autonomía fiscal logran generar mayores beneficios en el crecimiento económico de dichas regiones considerando también la asignación del gasto de manera eficiente. En el caso de México se encontró que la mayoría de los gobiernos subnacionales dependen de las transferencias gubernamentales centrales para lograr sus obligaciones de gasto, por ello los estados

mexicanos presentan menor autonomía fiscal que los Estados de Brasil (Herrera y Martínez, 2017)

En los estados mexicanos el crecimiento económico es explicado por especialización en actividades industriales. La inequidad está asociada a la alta mortalidad infantil, bajo nivel educativo, desocupación y contracción del gasto público per cápita. Las entidades del sur son las más afectadas (Herrera y Martínez, 2017).

En Brasil los Estados con mayor autonomía fiscal lograron recaudar mayores ingresos propios, el gasto público está orientado en educación y en empleo. Y el crecimiento económico está influenciado por la especialización en la industria y servicios, infraestructura, recursos naturales y provisión de bienes públicos. la inequidad social se asocia con carencias en educación y salud (Herrera y Martínez, 2017).

Rodríguez-Pose y Ezcurra (2011) descubrieron en un estudio de 21 países en la OCDE aplicando un modelo econométrico OLS que la descentralización genera un efecto negativo en el crecimiento económico de las economías analizadas contradiciendo a la teoría de la descentralización y sus beneficios (Rodríguez-Pose y Ezcurra, 2011).

5.2 Capital humano y su incidencia en el crecimiento económico

Para comenzar con la exposición de la literatura revisada. Arnold *et al.* (2007) mediante un modelo econométrico datos panel encontraron que el modelo de crecimiento de Lucas (basado en la acumulación de capital humano) es más efectivo que el modelo de crecimiento de Solow para explicar el crecimiento económico en los países de la OCDE

Gennaioli *et al.* (2013) elaboro un estudio donde descubrió que las diferencias del capital humano entre países explican las diferencias del PIB per cápita entre los países. Manuelli y Seshadri (2014) mediante un modelo econométrico de corte transversal donde considero el acervo de capital humano y el PIB como variables encontró que el capital humano tiene una influencia sobre la productividad y con ello la productividad influye sobre el crecimiento económico.

Long y Herrera (2017) a través del modelo de Solow y modelos de crecimiento endógeno encontraron que el capital humano, el capital físico instalado, el cambio tecnológico (I+D) y los cambios institucionales fueron determinantes del crecimiento económico de China en el largo plazo (1952-2012).

En los países africanos Kenia, Ghana, Ruanda, Costa de Marfil y Tanzania el desarrollo humano, la ayuda externa y la fuerza laboral impactaron de manera positiva sobre el crecimiento económico de dichos países en el periodo 1990-2015 (Appiah *et al.*, 2019).

En la provincia de Gorontalo en Indonesia Aminindhita y Hasbi (2022) encontraron que el desarrollo humano impacta de manera positiva en el crecimiento económico, la educación generó efectos positivos sobre el crecimiento económico, sin embargo, la salud no tuvo efectos significativos. También encontraron que existe una relación positiva bidireccional entre crecimiento económico y desarrollo humano.

En los estados de India en el periodo 1990-2019, Raj *et al.* (2024) mediante un modelo panel ARDL (autorregresivo) encontraron que existe una relación bidireccional positiva entre crecimiento económico y desarrollo humano en el largo plazo. El incremento del 10% en el PIB per cápita incrementa los años esperados de escolaridad en 0.17 años y en la salud 0,24 años en el largo plazo. Un incremento de 0.1 puntos del IDH sin ingresos incrementa el PIB per cápita en 48% en los estados. El aumento de un año en los años de escolaridad incrementa el PIB per cápita en 16% en el largo plazo, en el caso un aumento de 1 año en esperanza de vida genera un aumento del 4% en el PIB per cápita. Sin embargo, el gasto público en educación y salud no generó efectos sobre el desarrollo humano.

Chtioui y Boushib (2026) a través de un modelo autorregresivo (ARDL) encontraron en Marruecos que el capital humano, la transferencia tecnológica y las exportaciones generaron efectos netos positivos en el crecimiento económico desde 1990 al 2023. La IED no generó efectos positivos netos de manera aislada sobre el crecimiento económico, solo genera efectos positivos cuando se combina con el capital humano y transferencia tecnológica generando los efectos de absorción.

Brock y Germán Soto (2013) mediante un modelo econométrico mediante la función Cobb- Douglas para las 32 entidades federativas donde tomaron acervo de capital y capital humano y crecimiento industrial. Encontraron que antes de la apertura comercial de México en 1980, el capital y el capital humano tenían mayor influencia sobre el crecimiento económico y sobre la industria. Después de la apertura comercial en las 32 entidades federativas el capital humano y el lento crecimiento del cambio tecnológico no influyeron sobre el crecimiento de la industria en 44 años. La infraestructura no ha

impactado de manera significativa en el crecimiento de la industria. Las entidades beneficiadas por el crecimiento industrial fueron las del Norte donde aumentaron los empleos y se redujeron los empleos en la ciudad de México

De acuerdo con Ocegueda *et al.* (2013) a través de un modelo econométrico de panel indicaron que la educación primaria y secundaria tienen un efecto mayor a la educación terciaria y superior sobre el PIB de las entidades federativas de México. Kido y Kido (2015) encontraron que el capital humano de 1980-2012 explicaron el crecimiento económico de México en el largo plazo a través de un modelo econométrico longitudinal.

Es importante destacar que el desarrollo humano es dependiente del gasto social en educación y salud como se comprobó en las investigaciones de Rodríguez Sánchez *et al.* (2018) entre países de la OCDE y en la de Dabos *et al.* (2021) se encontró que también el gasto social (en educación y salud) y exportaciones influyeron positivamente en el desarrollo humano en Argentina. Alfons *et al.* (2024) también encontró en Indonesia que el desarrollo humano depende positivamente de gasto social y gasto económico. Purba *et al.* (2023) mediante las transferencias intergubernamentales hacia provincias en Indonesia se eleva el desarrollo humano, así como en el estudio de Miranda-Lescano *et al.* (2023) mediante el gasto en educación y salud por medio de las transferencias intergubernamentales con fortaleza institucional elevan el desarrollo humano. El comercio internacional también genera efectos positivos en el desarrollo humano como lo indicaron Gyabaah Adu y Xin (2021) en Ghan, el mismo efecto junto con el crecimiento económico se encontró en países emergentes en el estudio de Zehra y Khattak (2022)

5.3 Apertura comercial y su incidencia en el crecimiento económico. Estudios de caso a nivel mundial.

Para finalizar tenemos la influencia del sector externo a través de la IED y de las exportaciones sobre el crecimiento económico. Baris (2012) a través de un modelo VAR encontró en países africanos que la ayuda al desarrollo no generó un efecto positivo sobre el crecimiento económico y la apertura comercial no significó crecimiento económico. Así mismo Yeboua (2019) encontró que la IED genera un efecto positivo significativo sobre el crecimiento económico en países africanos con desarrollo financiero avanzado, en los países con bajo desarrollo financiero no tiene efecto, elaboró un modelo datos panel de transición suave. Así mismo en Albania; Brahimi (2022) encontró que la IED no tiene

efecto en el PIB, el crecimiento del PIB depende del PIB anterior. Fagbemi y Temilola (2020) a través de un modelo ARDL (autorregresivo con rezagos) encontró que el incremento del capital humano atrae la IED y el incremento de la IED incrementó el capital humano en Nigeria.

Iqbal y Safdar (2024) Encontraron en los países de la Asociación de Cooperación Regional del Sur de Asia (SAARC) a través de modelos CS-ARDL y datos panel de efectos fijos que la apertura comercial, la IED, la fuerza laboral y el IDH contribuyen de manera positiva en el crecimiento económico de dichos países.

Así mismo encontraron que la apertura comercial depende de manera directa de la IED y del IDH.

En el largo plazo con el modelo CS-ARDL encontraron que la apertura comercial, la IED y el IDH influyen positivamente en el crecimiento económico de los países de la SAARC (Iqbal y Safdar , 2024).

Oluwatobi *et al.* (2022) en países de África Occidental encontraron que las exportaciones generan crecimiento económico en el corto y largo plazo a través de modelo de datos panel en el periodo 1990-2018.

Raiher *et al.* (2017) mediante un modelo panel espacial de efectos fijos encontró que, a mayores exportaciones tecnológicas, mayor es el crecimiento económico en las microrregiones de Brasil en el periodo 2000-2010.

Encontraron que en 16 países de America Latina en el 2015 mediante un modelo transversal que la IED y las exportaciones impulsan el crecimiento económico, sin embargo, las bolsas de valores no tuvieron una relación significativa con el crecimiento económico por ser pequeños (Acosta-Palomeque *et al.*, 2018).

Jumbo y Tillaguango (2020) encontraron en países de la Comunidad Andina (CAN) mediante modelos autorregresivos de cointegración (ARDL) que existe relación positiva de largo plazo entre Exportaciones, IED y crecimiento económico en Bolivia, Colombia y Perú.

En países de America latina, en el periodo 1990-2020. Altamirano-Criollo y Taisha- Unkuch (2023) mediante método generalizado de momentos para datos panel se encontró que las exportaciones primarias, exportaciones manufactureras y la formación

bruta de capital fijo explican el crecimiento económico (PIB Per cápita) en la región. Al aplicar el modelo VAR y la causalidad de granger se encontró que las exportaciones primarias no impactan el crecimiento económico, sin embargo, existe una relación bidireccional entre crecimiento económico con las exportaciones totales. La formación bruta de capital fijo afecta positivamente a las exportaciones totales, primarias y manufactureras.

5.4 Evidencia empírica de otros factores que impactan en el crecimiento económico

5.4.1 Gasto social

Barrientos y Malerba (2020) descubrieron que los programas y el gasto sociales bien ejecutados, destinados hacia los hogares de ingresos bajos pueden ayudar a generar capital humano y con ello mejorar la productividad y crecimiento económico a través de un modelo de incentivos y de impacto.

Cooray y Yoing-Sook (2024) mediante un modelo econométrico datos panel en 132 países en el periodo 2008-2019 encontraron que el gasto social genera crecimiento económico en países en desarrollo y desarrollados apoyado por la efectividad en el gobierno. La mayor efectividad del gobierno permite enfocar mejor el gasto social y con ello generar sinergia del gasto social con el crecimiento económico. El efecto del gasto social sobre el crecimiento económico es mayor en los países de ingresos altos, además obtuvieron que la mayor efectividad del gobierno genera un efecto positivo sobre el crecimiento económico.

Yurchyk *et al.*, (2023) mediante la propensión al consumir y los multiplicadores keynesianos encontró que el gasto social incentivó al consumo, con ello la generación de empleos y fomentó al crecimiento económico en Ucrania.

Sari (2023) mediante un modelo datos panel con ecuaciones simultáneas obtuvo que el gasto social en efectivo, subsidios a la educación y salud para las familias de ingresos bajos ayudo a reducir la pobreza y a la vez elevo el capital humano y el ingreso per cápita en la región de Java Oriental en Indonesia.

Smykova *et al.* (2024) indicaron que a mayor gasto social menor serán las tasas de crecimiento económico de los países debido a que el mayor gasto social genera endeudamiento y los recursos no son focalizados. Indica que el gasto social sea focalizado

hacia las personas vulnerables para lograr los efectos deseados en el crecimiento económico por medio de la productividad derivada de la mejora en el capital humano y a la vez el gasto social focalizado ayuda a disminuir la pobreza, como lo observamos en los siguientes casos de éxito del gasto social y su incidencia positiva en el crecimiento económico y en la reducción de la pobreza.

En cambio, Bravo (2013) a través de un modelo longitudinal encontró que el crecimiento de económico de México se explicó por los factores capital y trabajo y el gasto en salud genero un efecto poco significativo y el gasto en educación no genera un efecto en el crecimiento económico de México. Después en Bravo (2014) elabora un modelo longitudinal de 1982-2012 donde descubre que el acervo de capital y el personal ocupado generan un efecto positivo en el crecimiento económico per cápita de México, en cambio, el gasto en salud genera un efecto negativo en el crecimiento económico per cápita y la inversión pública es deficiente en la generación de crecimiento económico per cápita en México.

5.4.2 Inversión pública y su incidencia en el crecimiento económico

Conforme al tema de la inversión privada y pública, Ward y Romp (2007) argumentan la importancia de la inversión pública en infraestructura para mejorar el desempeño económico. Aunado a ello, Bucci y Del Bo (2009) encontraron que la inversión pública complementa a la inversión privada en el crecimiento económico, un incremento de la inversión privada incrementa la productividad de la inversión privada.

Makuyana y Odiahiambo (2016) encontraron que la inversión pública puede coadyuvar a mejorar el crecimiento económico, sin embargo, puede desplazar la inversión privada generando resultados empíricos mixtos sobre el crecimiento. La inversión privada tiene un mayor efecto en el crecimiento económico de los países en desarrollo, pero se debe tener un límite de esta para evitar un efecto crowding out.

Panduro (2022) realizaron tres modelos econométricos con la finalidad de medir la influencia de la inversión pública y privada en el crecimiento regional de la Región de Huánuco del 2007-2019. Los resultados que obtuvo fue que la inversión pública y el stock de capital son factores determinantes del crecimiento regional de Huánuco.

Meka'a *et al.* (2024) con un modelo de momentos generalizados encontró que la inversión en infraestructura carretera, energética y telecomunicaciones genera un efecto positivo significativo sobre el PIB per cápita en Camerún.

Respecto a la inversión en México: Gutiérrez *et al.* (2021) a través de un modelo longitudinal con rezagos distribuidos en el tiempo encontraron que la inversión pública atrae la inversión privada y no se genera un efecto crowding out, además la inversión privada genera un efecto positivo sobre el crecimiento económico de México. La pérdida de dinamismo en la inversión privada se debe a la disminución de la inversión pública después de las reformas de mercado en los 80's.

En México se esperaría de la manufactura como detonadora del crecimiento económico en México se encontró que la industria no genera efectos espaciales y no interactúan entre regiones como lo dice el estudio de Quintana *et al.* (2013) es decir la industria en México no genera eslabonamientos productivos entre las regiones, como en el caso de Corea del Sur donde la industria genera eslabonamientos productivos con otros sectores y la política científica permite generar innovaciones y generar valor agregado dentro de la industria en Corea del Sur.

5.4.3 Calidad institucional del gobierno y su incidencia en el crecimiento económico. Casos a nivel mundial

AlShiab *et al.* (2020) realizaron un modelo datos panel dinámico aplicado a 21 economías desarrolladas y a 6 economías emergentes donde encontraron que la calidad de la gobernanza (instituciones) genera efectos positivos en el crecimiento económico. El efecto de calidad de gobernanza es mayor en países emergentes, por ello es importante fortalecer instituciones para incrementar el dinamismo económico. El control de la corrupción genera efectos positivos en el crecimiento económico de dichos países. Así mismo Voz y rendición de cuentas, estabilidad política, efectividad gubernamental, calidad regulatoria y Estado de derecho tienen un efecto positivo en el crecimiento económico (AlShiab *et al.*, 2020). Así mismo incrementos del ahorro interno favorecieron al crecimiento económico en los países estudiados, sin embargo, la inestabilidad económica por alta inflación disminuyó el crecimiento económico (AlShiab *et al.*, 2020).

Iddawela *et al.* (2020) indicaron que la calidad gubernamental subnacional influye positivamente en el desarrollo regional y económico de las diversas regiones en los países de África, es decir los gobiernos subnacionales de mayor calidad influyeron positivamente en el desarrollo regional en comparación a las regiones de gobiernos de baja calidad que no lograron generar desarrollo regional. La calidad de los gobiernos subnacionales presenta mayor impacto en el desarrollo económico que la calidad de los gobiernos centrales, por ello la descentralización tiende a tener mayores efectos cuando se combina con la calidad gubernamental. El estudio se realizó del 2013-2015 mediante un modelo econométrico utilizando (MCO) (Iddawela *et al.*, 2021).

5.4.4 Innovaciones y cambio tecnológico sobre el crecimiento económico.

Un estudio acerca de innovaciones y su impacto en el crecimiento económico regional de México de Ríos y Marroquín (2013) encontraron que existe una relación positiva entre innovaciones y crecimiento económico per cápita, el incremento de 1% en las innovaciones incrementa el PIB per cápita de las regiones en 0.02% de 1994-2008, el efecto es muy bajo por lo que se requiere fortalecer la política científica. También los salarios y la FBKF generaron un efecto positivo sobre el PIB per cápita de las regiones en México.

German- Soto, Soto Rubio y Gutiérrez Flores (2021) elaboraron un estudio por regiones en México (Norte, Centro Sur) y por ingresos (altos, medios y bajos) y con la participación en el PEI (alta, media y baja) aplicando un modelo datos panel dinámico encontraron que por cada incremento en la capacidad inventiva en 1% incrementan los ingresos en 0.06% sin regionalizar. En el caso de las regiones de ingresos altos el efecto del aumento en la capacidad inventiva el efecto es mayor (0.07%) en comparación con las de menor ingreso (0.03%). En las regiones con mayor peso del sector industrial el efecto de la capacidad inventiva es mayor y, por último, la aplicación del PEI genera un efecto mayor en el PIB de las regiones de ingresos bajos por lo que puede el PEI disminuir las desigualdades regionales

A continuación, se abordarán distintos casos de desarrollo regional relacionados con nuestro tema de interés que es el desarrollo socioeconómico, son casos de América Latina.

Análisis de la literatura revisada

Se resume a continuación las variables que explican el crecimiento económico en diversas regiones del mundo y en México de acuerdo con la literatura revisada y contrastándose con las relaciones entre variables en el marco teórico.

En los estudios revisados de evidencia empírica sobre crecimiento económico se encontró que este se explica por las transferencias intergubernamentales, el desarrollo humano, apertura comercial, existiendo relaciones significativas y positivas sobre el crecimiento económico en otras regiones del mundo, respaldando el marco teórico y proporcionando certeza a la presente investigación.

Otros factores como: cambio tecnológico, inversión pública, gasto social, inversión extranjera, calidad de las instituciones, inciden positivamente y significativa sobre el crecimiento económico en las regiones de cada estudio o investigación de la literatura revisada, lo que fortalece la evidencia empírica con la parte teórica y da certeza de la presente investigación.

Las variables que impactaron de manera positiva sobre el crecimiento económico fueron las siguientes:

- a) Transferencias intergubernamentales en Indonesia, China y Rusia generaron efectos positivos. En Brasil con Louzano *et al.* (2023), Estados Alemanes en Baskaran *et al.* (2017) las transferencias intergubernamentales no fueron significativas para explicar el crecimiento económico. Sin embargo, no se encuentran estudios para la región de Norteamérica que indique la influencia de las transferencias intergubernamentales sobre el crecimiento económico de los gobiernos subnacionales, por ello la relevancia de la presente investigación en México al ser una economía de Norteamérica. El estudio latinoamericano de Herrera y Martínez (2017) encontró que los estados subnacionales mexicanos y brasileños con mayor autonomía fiscal inciden de mayor relevancia sobre el crecimiento económico.
En resumen, las transferencias intergubernamentales impactaron de manera positiva en los estudios de Hakim *et al.* (2025), Bakri *et al.* (2024), Chen (2024), Yushkov (2015) en Indonesia, China, Rusia, siendo países europeos y asiáticos. Por lo que es importante investigar en México el efecto de las transferencias en el crecimiento económico, ya que solo hay un estudio en Latinoamérica y ninguno en Norteamérica.
- b) Desarrollo humano: El desarrollo humano influyo de manera positiva en el crecimiento económico en todos los estudios de literatura consultados, mostrando una relación significativa mostrando así la robustez de esta variable para explicar el crecimiento económico. En los estudios de Arnold *et al.*

(2017) en países de la OCDE, Gennaioli *et al* (2013) en países mediante panel de datos, Manuelli y Seshadri (2014), con modelo transversal, estos autores utilizaron el capital humano para explicar la relación. En Marruecos Appiah *et al.* (2017) en países africanos encontró que el índice de desarrollo humano explico de manera significativa una relación positiva con el crecimiento económico en países africanos. Anindhita y Hasbi (2022) encontraron una relación bidireccional entre el PIB y el índice de desarrollo humano en Islandia, el mismo caso en India se encontró que existe una relación bidireccional fuerte entre el crecimiento económico y el índice de desarrollo humano de acuerdo con Raj *et al.* (2024). Chtioui *et al.* (2026) en Marruecos encontró que el desarrollo humano y el sector externo influyen de manera positiva en el crecimiento económico y todos los factores se complementan.

En México Ocegueda *et al.* (2013) encontró que la educación básica y media presentan mayor impacto que la educación superior sobre el crecimiento económico en las entidades federativas de México. Kido y Kido (2015) encontró en México que el desarrollo humano también influye en el crecimiento económico, pero el estudio fue de manera agregada sin considerar las entidades federativas mediante un modelo longitudinal. En México no se ha estudiado el impacto del índice de desarrollo humano en el crecimiento económico de las entidades federativas, por ello la relevancia de esta investigación.

- c) Sector externo: La apertura comercial influyó de manera heterogénea sobre el crecimiento económico en los estudios analizados en diversas partes del mundo, la IED solo genera efectos positivos si existe fortaleza institucional, desarrollo financiero avanzado y desarrollo humano, de lo contrario no genera efectos. Sin embargo, las exportaciones generan efectos positivos en los estudios analizados. Es el caso de los países de África Occidental donde las exportaciones no mostraron efectos significativos positivos de acuerdo con Olowatobi *et al.* (2022). Iqbal y Safdar (2024) en países de la SAARC encontró una relación positiva de las exportaciones sobre el crecimiento económico En Brasil las exportaciones tecnológicas explican el crecimiento económico de las microrregiones (Raiher *et al.*, 2017). En diversos estudios de America Latina se muestra una relación positiva de las exportaciones sobre el crecimiento económico (Acosta-Palomeque *et al.*, 2018), (Jumbo y Tillaguango, 2020), (Altamirano-Criollo y Taisha-Unkuch, 2023). Por lo que existe evidencia empírica sólida para el presente estudio respaldando una relación solida entre las exportaciones y el crecimiento económico para el presente estudio.

Sin embargo, existen otros factores que explican el crecimiento económico de acuerdo con la literatura revisada:

1. Inversión pública (Long y Herrera,2017), (Bravo, 2013), (Bucci y del Bo, 2009) y (Gutiérrez *et al.*, 2021).

2. Cambio tecnológico (Long y Herrera,2017).
3. Instituciones (Long y Herrera,2017) (AlShiab *et al.*, 2020) e (Iddawela *et al.*, 2021).

A continuación, se presentan las tablas 7, 8, 9 y 10 correspondientes al resumen de la literatura revisada en todo el capítulo.

Tabla 7

Transferencias intergubernamentales y su efecto en el crecimiento económico

Año	Autor	Metodología	Variables	Resultados
2025	Hakim, A. R., Wibowo, D. H., & Iqbal, M.	Datos Panel-Modelo efectos fijos	Dependiente: PIB Regional Independientes: a. Fondo de Asignación general (GAF), fondos transferidos para reducir disparidades en la capacidad financiera y en los servicios públicos generales. b. Fondo de participación en los ingresos (RSF): fondos transferidos basados en ingresos regionales provenientes de recursos naturales. c. Fondo de autonomía especial (SAF): Fondos asignados a economías con estatus de autonomía especial para el desarrollo.	Los fondos de transferencias intergubernamentales el GAF, RSF, generan efectos positivos en el crecimiento económico regional en Papúa Indonesia, sin embargo, el SAF, no genero efectos significativos, en el periodo 2013-2022.
2024	Bakri, M.R., Bagiada, P. P., Yogantari, N. L. R., & Marlina, L. S.	Modelo de datos panel de efectos fijos. Para la corrección de heteroscedasticidad, correlación transversal se aplicó el modelo PSCE.	Dependiente: PIB Regional Independientes: a. Fondo de asignación general (DAU) b. Fondo de Asignación especial (DAK) c. Fondo de participación en los ingresos (DBH) Control: a. Puntuación de rendición de cuentas b. Puntuación de auditoría interna c. Puntuación de reforma burocrática	Las transferencias intergubernamentales (DAU, DAK, DBH), tienen un efecto positivo sobre el crecimiento económico de las economías regionales en Indonesia del 2016 al 2020. El DAK tiene un efecto mayor a los otros fondos por la asignación de recursos a la educación que eleva el desarrollo humano, por lo tanto, la productividad y el crecimiento económico. La rendición de cuentas también influye en el crecimiento económico.
2023	Li, Y., Chen, S., & Peng, Y.	Se realizó un modelo de Diferencia en Diferencias (DID) para evaluar los efectos de la reforma de descentralización y sus efectos en el desarrollo económico y en la contaminación ambiental.	Variables dependientes: Desarrollo Económico (PIB de los condados) Contaminación: Emisiones de gases industriales Variable independiente: Reforma de descentralización- mediante variable binaria (0 o 1) para indicar si un condado estableció la reforma en un año específico. Variables de control: tamaño de la población, inversión en activos fijos, dependencia comercial y grado de industrialización, que podrían influir en los resultados. Densidad de luz nocturna: Para	La reforma de Descentralización administrativa CAE) promovió el desarrollo económico aumentando el PIB local y atrayendo inversiones empresariales, sin embargo, aumento la contaminación ambiental. El sistema por competencia político género que se centraran en entregar en resultados de desarrollo económico, pero descuidaron el medio ambiente generando la tragedia de los comunes en China.

2024	Chen, Z.	Revisión de literatura en China de 51 estudios	medir el desarrollo económico. Concentraciones de PM2.5 derivadas de satélites: Para medir la contaminación ambiental. Variable dependiente: PIB o PIB proxy - Crecimiento económico Variable independiente: Transferencias fiscales intergubernamentales	Encontraron que las transferencias intergubernamentales incrementan el crecimiento económico en 0.14% en las regiones de China. Las transferencias intergubernamentales tienen mayor efecto a nivel condado que a nivel provincial y municipal, debido a que los gobiernos locales conocen mejor las necesidades de su población.
2023	Louzano, J.P.O., Abrantes, L.A., y Brunozi, A.C.	Modelo datos panel espacial	Dependiente: PIB Per cápita Independiente: FPE Control: Gasto de capital, gasto corriente, apertura comercial, capital humano	El fondo de participación de los estados generó un efecto negativo sobre el PIB per cápita de los estados brasileños. Por lo que el sistema actual de transferencias no es adecuado para disminuir disparidades regionales. Las transferencias originan que los estados excedan el gasto y se endeuden originando el efecto negativo, por lo que no existe la fortaleza institucional para favorecer este fondo al desarrollo económico
2015	Yushkov	Modelo datos panel	Dependiente: PIB per cápita Independientes: Indicadores de descentralización fiscal, carga fiscal Variables de control: crecimiento de población, indicador de desarrollo humano, apertura comercial, inflación. Dependiente: Tasa de crecimiento del PIB per cápita Independientes: a. proporción de las transferencias en el ingreso total de los estados. Control: a. PIB per cápita rezagado b. proporción de población mayor a 65 años c. Ingresos gubernamentales per cápita d. trabajadores altamente calificados	El comercio internacional y la educación medida por los años de escolaridad generaron un efecto positivo en el crecimiento económico de los estados brasileños en 1997-2016. Las transferencias intergubernamentales afectaron positivamente en el crecimiento regional en Rusia, sin embargo, la descentralización genera un efecto negativo por la debilidad institucional y corrupción.
2017	Baskaran, T., Feld, L.P y Necker, S	Modelo panel de efectos fijos	Control: a. PIB per cápita rezagado b. proporción de población mayor a 65 años c. Ingresos gubernamentales per cápita d. trabajadores altamente calificados	Las transferencias intergubernamentales no generaron efectos positivos en el crecimiento económico de los estados alemanes de occidente en el periodo 1975-2005. En ciertos casos el efecto fue negativo ya que se invirtieron las transferencias en sectores económicos en declive, Por lo que no utilizaron los estados los recursos para el cambio de estructura económica, ni para invertir en infraestructura y educación
2017	Herrera, S., & Martínez, F. A.	Análisis Estadístico Multivariado y Análisis Estadístico por componentes principales Modelo Panel, los	Finanzas públicas en términos per cápita , Ingresos totales, (Ingresos por recursos propios- con financiamiento, Ingresos por captación- sin financiamiento, Ingresos por transferencias federales , Gasto total, Gasto corriente. Gasto de capital, Gasto por	En Brasil los ingresos públicos están relacionados con el crecimiento económico especialmente con el PIB industrial y el empleo. Los Estados con mayor autonomía fiscal lograron recaudar mayores ingresos propios, el gasto público está orientado en educación y en empleo. Y el crecimiento económico está

		datos fueron convertidos en términos per cápita	amortización de deuda (costo financiero)., Gasto por transferencias a municipios y otras) Indicadores Sociales: Población total, Mortalidad infantil, Esperanza de vida al nacer, Años promedio de escolaridad, Matriculación por nivel en educación básica y media, Hogares con acceso a agua potable. Hogares con disponibilidad de drenaje, Hogares con disponibilidad de energía eléctrica, Viviendas con materiales firmes (piso u otro) , Coeficiente de GINI. Indicadores Económicos: PIB estatal total, PIB per cápita, PIB agropecuario, PIB industrial, PIB comercio y servicios, Población Económicamente Activa, Población ocupada total, Población desocupada, Población ocupada en sector agropecuario, Población ocupada en sector industrial, Población ocupada en sector servicios, Exportaciones por entidad, Inversión extranjera directa por entidad Indicadores infraestructura: Extensión territorial, Carreteras por kilómetro cuadrado, Hogares con disponibilidad de telefonía fija o móvil.	influenciado por la especialización en la industria y servicios, infraestructura, recursos naturales y provisión de bienes públicos. la inequidad social se asocia con carencias en educación y salud. En México los ingresos públicos de las entidades federativas dependen en gran medida de las transferencias federales, por lo que disminuye la autonomía fiscal de las entidades federativas, la capacidad de generar ingresos propios es menor en los estados de México que en Brasil. El gasto público es menor en capital por lo que no garantiza el bienestar económico, el gasto público no influye en el crecimiento al ser limitado y el crecimiento económico es explicado por especialización en actividades industriales. La inequidad está asociada a la alta mortalidad infantil, bajo nivel educativo, desocupación y contracción del gasto público per cápita. Las entidades del sur son las más afectadas. Los estados con mayor autonomía fiscal lograron generar un impacto positivo en el desarrollo económico siempre y cuando el gasto lo asignan eficientemente.
2011	Rodríguez-Pose, A., & Ezcurra, R.	Modelo econométrico OLS	Variable dependiente: PIB Variable independiente: Descentralización fiscal Descentralización política Indicadores de Schneider (2003) y Hooghe <i>et al.</i> (2008). Descentralización administrativa: Indicadores de Schneider (2003). Control de variables estructurales: PIB per cápita inicial, capital físico, capital humano, tasa de crecimiento poblacional, apertura comercial y tamaño del sector público.	En los 21 países de la OCDE analizados la descentralización no genera un efecto positivo en el crecimiento económico como lo indicaba la teoría, presentando una correlación negativa de la descentralización sobre el crecimiento económico. Incluso el gasto social y el de capital afectan negativamente al crecimiento económico en el periodo 1990-2005.

Fuente: Elaboración propia con base en la literatura revisada.

Tabla 8

Evidencia empírica de influencia del desarrollo humano sobre el crecimiento económico

Año	Autor (es)	Metodología	Variables	Resultados
2007	Arnold, J. A., Bassanini, & Scarpetta, S.	Modelo econométrico datos panel	Crecimiento del PIB real per cápita de la población Acumulación de capital fijo Stock Capital Humano	Comprueban que el modelo de Lucas (1988) es más relevante para explicar el crecimiento económico que el modelo de Solow (1956) en países de la OCDE. El crecimiento económico es explicado por el capital humano
2013	Gennaioli, N., La Porta, R., López-de-Silanes, F. y Shleifer, A.	Modelo Econométrico panel de Levinsohn y Petrin (2003)	Capital humano Productividad de empresas PIB per cápita	Las diferencias en el capital humano entre países explican las diferencias del PIB per cápita
2014	Manuelli, R., & Seshadri, A.	Modelo econométrico de corte transversal	Acervo de capital humano por país y PIB	El capital humano tiene una influencia factorial en la productividad y por lo tanto en el crecimiento económico
2013	Brock, G., & Germán -Soto, V.	Modelo Econométrico con función Holtz- Eakin (1994) Modelo econométrico solo de la región del Norte de México Modelo econométrico sin considerar CDMX	Producción Industrial (Y): Salida industrial real en pesos de 1993. Trabajo (L): Número de trabajadores industriales. Capital Físico (K): Serie de stock de capital industrial real. Capital Humano (HK): Medido con dos alternativas: HK IN: Basado en ingresos laborales. HK ED: Basado en educación y esperanza de vida. Infraestructura de Transporte (INFRA T): Índice de infraestructura de transporte. Infraestructura de Comunicaciones (INFRA C): Índice de infraestructura de comunicaciones. Apertura Económica (OPEN): Variable binaria igual a 1 desde 1986 en adelante y 0 antes de 1986. Tendencia (TREND): Tendencia temporal que	El capital humano y físico previo a la apertura comercial generaban un mayor impacto sobre el crecimiento económico Actualmente el capital humano ni la infraestructura y el cambio tecnológico no influyen sobre el desarrollo industrial en las entidades federativas en México

			representa el progreso tecnológico	
2013	Ocegueda <i>et al.</i>	Modelo econométrico datos panel	PIB per cápita Proporción de la población con Educación primaria, secundaria, media superior y superior	Los efectos de la educación primaria y secundaria tienen un efecto mayor a los de la educación terciaria y superior sobre el PIB de las entidades federativas de México
2015	Kido, A., & Kido, M. T.	Modelo econométrico logarítmico – métodos mínimos cuadrados	Acumulación del capital humano, la acumulación del capital físico, el producto interno bruto, el volumen del comercio exterior con relación al producto interno bruto y la fuerza laboral	De 1980 al 2012 el capital humano tiene un efecto significativo sobre el crecimiento económico de la República Mexicana en el largo plazo.
2017	Appiah, M., Amoasi, R., & Frowne, D. I.	Datos panel Efectos fijos y aleatorios	Dependiente: PIB Independiente: IDH Control: Capital, ayuda al desarrollo, fuerza laboral	El índice de Desarrollo humano genero un impacto positivo en el crecimiento económico de los países africanos de 1990-2015, los paises africanos fueron Kenia, Tanzania, Costa de Marfil, Ruanda y Ghana. También la ayuda al desarrollo y la fuerza laboral generaron efectos positivos sobre el crecimiento económico en dichos países, sin embargo, la inversión y el capital no generaron efectos positivos.
2017	Long y Herrera	Elabora 4 modelos econométricos de crecimiento: Modelo de Solow mediante función Cobb- Douglass (Capital físico y trabajo) Modelo: $Y=AK$ Modelo endógeno (I+D) También involucra los cambios institucionales mediante una variable Dummy	PIB Capital Humano, capital físico instalado I+D	El capital humano, el capital físico instalado, I+D y los cambios institucionales son factores determinantes en el crecimiento económico de China en el largo plazo (1952-2012)
2022	Anindhita, F. & Hasbi, M,	Modelo de regresión múltiple de series de tiempo	Dependiente: PIB Independientes: a. IDH b. IDH Educación	El índice de desarrollo humano por medio de la educación impacto de manera positiva en el crecimiento económico de la provincia de Gorontalo en Indonesia, mientras que el indicador de salud no mostro influencia significativa, en el periodo 2011-2020.

			c. IDH Salud	Además, existe una relación bidireccional positiva entre crecimiento económico y desarrollo humano.
2023	Yurchyk, H., Mishchuk, H. y Bilan, Y.	Mediante la propensión marginal al consumo y los multiplicadores se hace la estimación	Gasto social, PIB y empleo. Efecto del gasto social en el consumo, PIB y empleo	El asistencialismo ayuda a generar crecimiento económico inclusivo y ayuda a generar empleos en Ucrania
2024	Raj, J., Gupta, V. & Shrawan, A.	Modelo panel ARDL – Autorregresivo. Con la aplicación de la prueba de causalidad de panel de Dumitrescu y Hurlin	Variable dependiente: PIB per cápita Variables independientes: a. IDH b. Años de escolaridad IDH sin considerar ingresos Control: a. Gasto público en educación (%PIB) b. FBKF (% del PIB) c. Ratio alumno- profesor d. Déficit fiscal (% del PIB) Tasa bruta de matrícula (%)	En los estados de la India entre 1990 y el 2019 se encontró que existe una relación bidireccional fuerte entre desarrollo humano y el crecimiento económico en el largo plazo, El gasto total público y privado impacto de manera positiva en el desarrollo humano. El mismo efecto positivo sobre el crecimiento económico lo genero la educación secundaria y superior
2026	Chtioui, N. e. & Boushib, K.	Modelo Autorregresivo (ARDL)	PIB IED (% del PIB) Capital humano (Matriculación en educación secundaria) Transferencia tecnológica Control: a. Exportaciones (tasa de crecimiento anual) b. Índice de precios al consumidor (IPC)	En Marruecos de 1990 al 2023, se encontró que el capital humano, la transferencia tecnológica y las exportaciones generan efectos positivos netos en el crecimiento económico. La IED solo genera impactos positivos en el crecimiento económico cuando se combina con desarrollo humano y transferencia tecnológica, de manera aislada no genera efectos sobre el crecimiento económico

Fuente: Elaboración propia con base en la literatura revisada.

Tabla 9

Evidencia empírica de apertura comercial y su relación con el crecimiento económico

Año	Autor	Metodología	Variables	Resultados
2012	Baris Tikan, R.	Modelo análisis de causalidad de Granger en datos de panel. Modelo VAR Modelos de regresiones aparentemente no relacionadas	PIB real per cápita, Ratio de apertura comercial (OPENNESS) definida como la participación total del comercio internacional en el PIB, Asistencia Oficial para el Desarrollo (ODA) en términos reales.	No se encontró una relación significativa de causalidad entre la ayuda al desarrollo y el crecimiento económico en la mayoría de los países menos desarrollados africanos. Excepción de la República del Congo donde si hubo un efecto positivo En general, la apertura comercial no mostró una relación significativa con el crecimiento económico en la mayoría de los países africanos estudiados- mostrando neutralidad.
2019	Yeboua, K.	Modelo de regresión de transición suave de panel (PSTR)	Tasa de crecimiento del PIB real per cápita en logaritmo Stock de inversión extranjera directa Logaritmo del PIB rezagado Tasa de crecimiento anual de la población total Tasa de matrícula en la educación secundaria. Balanza comercial % del PIB Gasto final de consumo del gobierno% del PIB. Crédito al sector privado como porcentaje del PIB Calidad Institucional	Solo los países africanos que superan cierto umbral de desarrollo financiero pueden disfrutar del efecto positivo de la IED en el crecimiento económico. A medida que los países pasan de un régimen de bajo desarrollo financiero a uno de alto desarrollo financiero, el impacto de la IED en el crecimiento económico se vuelve positivo y significativo.
2020	Fagbemi, F. & Temilola, T.	Modelos Econométricos ARDL (Autoregressive Distributed Lag) NARDL (Non-linear Autoregressive Distributed Lag) VECM	Índice de Capital Humano Flujos netos de IED (% del PIB) Variables de Control: PIB per cápita, la apertura comercial y la tasa de inflación	El incremento de los flujos de IED aumenta el capital humano en Nigeria Existe una relación bidireccional entre IED y capital humano, un aumento del capital humano atrae a la IED y la IED incrementa el capital humano en Nigeria
2022	Brahimi, F.	Modelos econométricos Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS) Mínimos Cuadrados Ponderados (WLS)	Variable Dependiente: Logaritmo PIB Real Variables Independientes: Logaritmo del PIB Real rezagado 1 año Empleo formal Logaritmo IED (% del PIB) Variable de control: logaritmo del crédito domestico (% del PIB)	La IED y el empleo no tiene un impacto significativo en el desarrollo económico de Albania. El desarrollo de Albania depende del PIB del anterior.
2022	Olowatobi <i>et al.</i> , (2022)	Modelo de datos panel	Dependiente: PIB Independiente: Exportaciones	Existe un efecto positivo de las exportaciones sobre el crecimiento económico (PIB) en países de África occidental del periodo 1990-2018.
2017	Raiher <i>et al.</i> , (2017)	Modelo espacial de panel	Dependiente: PIB Independiente: Exportaciones tecnológicas	Encontraron que las exportaciones tecnológicas generan un mayor crecimiento económico en microrregiones de Brasil del 2000 al 2010. Las microrregiones con exportaciones de alto valor agregado generaron mayor crecimiento que las

				otras microrregiones con baja participación.
2018	Acosta-Palomeque, G., Pazmiño-Arroyo, H. & Cerda-Prado, N.	Modelo de regresión múltiple transversal en logaritmos.	Dependiente: PIB millones de dólares Independientes: a. IED b. Exportaciones en millones de dólares. c. Transacciones en el mercado de valores	Las exportaciones y la inversión extranjera directa incrementaron el crecimiento económico en los países de América Latina en el 2016, sin embargo, las bolsas de valores no generaron efectos significativos en crecimiento económico.
2020	Jumbo, F. & Tillaguango, B.	Modelo de cointegración ARDL para analizar relaciones de largo plazo Modelo VEC, para equilibrio de corto plazo	Dependiente: PIB Independientes: IED y Exportaciones	En países de la comunidad andina de las naciones en el periodo 1977-2016. En Colombia, Perú y Bolivia existe equilibrio de largo plazo entre crecimiento económico, IED y exportaciones, no fue así para Ecuador. En Bolivia existe causalidad de granger que va de las exportaciones hacia el crecimiento económico, en Perú va de la IED hacia el PIB.
2023	Altamirano-Criollo, M, R & Taisha-Unkuch, L.,M	Modelo panel GMM de efectos aleatorios. 2ª fase: Modelo VAR y causalidad de granger	Dependiente: PIB per cápita Independientes: a. Exportaciones totales b. Exportaciones primarias c. Exportaciones manufactureras Control: a. Formación bruta de capital fijo b. IED c. Desempleo	En América Latina de 1990 al 2020 encontraron que existe una relación significativa y positiva entre las exportaciones primarias, exportaciones secundarias y la formación bruta de capital fijo sobre el crecimiento económico. En términos de causalidad de granger se evidencia que las exportaciones primarias no impactan en el crecimiento económico. Sin embargo, existe una relación bidireccional entre crecimiento económico y exportaciones totales en términos de granger.
2024	Iqbal, A., & Safdar, S.	Modelo de efectos fijos (Fixed Effect Model): Se utilizó para investigar la relación entre las variables explicadas y explicativas, controlando por características invariantes en el tiempo. Modelo CS-ARDL: Se empleó para abordar problemas de dependencia transversal y proporcionar estimaciones de coeficientes a corto y largo plazo.	Variables: PIB IED (% del PIB) IDH Apertura comercial: porcentaje del PIB que representan las importaciones y exportaciones. Tasa de participación de la fuerza laboral	La apertura comercial y la inversión extranjera directa tienen un impacto positivo y significativo en el crecimiento económico. La fuerza laboral tiene un impacto positivo, pero menos significativo en el PIB. El índice de desarrollo humano contribuye significativamente al crecimiento económico y a la apertura comercial. En la Región SAARC

Fuente: Elaboración propia con base en la literatura revisada.

Tabla 10

Evidencia empírica de otros factores del crecimiento económico

Año	Autor	Metodología	Variables	Resultados
2020	Barrientos, A. y Malerba, D.	Revisión de literatura de Evaluaciones de impacto, análisis de incentivos a la oferta laboral, acumulación de capital humano	Programas condicionados Transferencias	Los programas de asistencia social bien ejecutados pueden ayudar a desarrollar el capital humano de los hogares de menores ingresos y de medios ingresos, por medio de la educación las personas pueden lograr acceder a mejores ingresos y perspectivas económicas. Lo anterior mejora la productividad y se logra mayor crecimiento económico
2024	Cooray & Yoing-Sook	Se realizó un modelo econométrico datos panel	Dependiente: PIB Independientes: Efectividad del gobierno Gasto Social: seguridad social, educación y salud	Los resultados obtenidos fueron que un incremento del gasto social tienen un efecto positivo en el crecimiento económico en 132 países desarrollados y en desarrollo del 2008-2019 La eficacia del gobierno tiene un impacto positivo sobre el crecimiento económico, a la vez genera un impacto mediador con el gasto social y el crecimiento económico Los países de ingresos altos presentan una mayor incidencia del a relación entre gasto público y crecimiento económico en comparación a los países de ingresos bajos.
2013	Bravo	Modelo Econométrico series de tiempo con logaritmos Lo aplico para medir la influencia del gasto público (educación y salud), avance tecnológico, capital y trabajo sobre el crecimiento de México	Acervos reales de capital Número de trabajadores asegurados permanentes por alguna institución de salud pública Gasto publico real en educación Gasto real en salud Gasto real en inversión gubernamental	El crecimiento económico de México se explicó principalmente por los factores; trabajo y capital El gasto en educación no genera efectos sobre el crecimiento económico por lo que el poco gasto se ejerce mal. El gasto en salud genera efectos positivos poco significativos
2014	Bravo	Elabora una función de producción agregada por medio de una estimación econométrica del periodo 1982-2012	PIB per cápita (Y) Independientes: -Capital (acervos de capital) -Personal ocupado -Avance tecnológico -Gasto en Inversión pública -Gasto en educación	Los acervos de capital fijo y el personal ocupado generan un efecto positivo significativo sobre el crecimiento económico per cápita. El gasto en salud tiene un efecto negativo significativo sobre el PIB per cápita La inversión pública fue ineficiente para la generación de crecimiento económico en el periodo evaluado
2024	Smykova, M., Dorofeev, M., Yousif, N.B.A., Stepanova, D. & Mikhaylov, A.	Modelo Econométrico datos panel	Tasas de crecimiento del PIB Tasas de crecimiento del PIB per cápita Variable independiente: Gasto en seguridad social (% del PIB)	El gasto social en bienestar en el periodo de 1985-2022 genera un impacto negativo sobre el crecimiento económico en países de la OCDE. Los países con altos niveles de gasto en bienestar social presentan desaceleración de las tasas de crecimiento económico. Esto debido al crecimiento de la deuda pública y a los recursos no focalizados.

2023	Sari	Modelo de ecuaciones simultáneas con datos panel	PIB Pobreza IDH Educación Salud	Per cápita	El gasto social ayudó a reducir la pobreza en Java Oriental a través de subsidios en efectivo y una red de seguridad social a los pobres. En un segundo momento, el gasto social en forma de subsidios a la educación, salud, empleo eleva el capital humano y con ello eleva el ingreso per cápita.
2009	Bucci, A., & Del Bo, C	Modelo de Crecimiento Endógeno: Los autores utilizan un modelo de crecimiento endógeno que incorpora inversión pública productiva. Este modelo permite examinar cómo el capital público y privado interactúan como insumos en la producción del producto final y en la creación de nuevo capital público. El carácter endógeno del modelo significa que el crecimiento está determinado por factores internos más que por influencias externas	Inversión pública y privada, (Inversión en infraestructura) PIB		La inversión pública complementa al capital privado en la producción, influyendo en el crecimiento económico; su participación en el PIB y el grado de complementariedad determinan la tasa de crecimiento a largo plazo, exhibiendo una relación en forma de U. Una inversión pública puede complementar a la inversión privada, un incremento de la inversión pública incrementa la productividad de la inversión privada.
2016	Makuyana, G., & Odhiambo, N.	Los autores discuten cómo diferentes enfoques metodológicos, como el uso de funciones de producción neoclásicas y técnicas econométricas como el Método Generalizado de Momentos (GMM) y los mínimos cuadrados ordinarios (OLS), han influido en los hallazgos de estudios previos. Este examen crítico ayuda a contextualizar los resultados y sus implicaciones para la política.	Inversión pública e inversión privada.		La inversión pública puede mejorar el crecimiento económico mediante la mejora de la infraestructura, pero también puede desembocar a la inversión privada, lo que lleva a resultados empíricos mixtos con respecto a su impacto general en el crecimiento. La inversión privada tiene un mayor efecto que la inversión pública en los países en desarrollo Así mismo la inversión pública es necesaria para complementar a la inversión privada, pero no debe exceder la inversión pública para evitar el efecto crowding out
2021	Gutiérrez Cruz, F. S., Moreno Brid, J. C., & Sánchez, G. J.	Se aplicaron dos modelos econométricos de series de tiempos con rezagos	Variable dependiente: PIB Variables independientes: Inversión pública y privada		La inversión privada se ve influenciada positivamente en 0.83 de la inversión de un periodo anterior Un incremento en 1% de inversión pública incrementa la inversión

		distribuidos, para medir la influencia de la inversión pública sobre la privada y sobre en el crecimiento económico en dos periodos de tiempo: De 1960-1981 para medir la influencia en el periodo de industrialización liderada por el Estado. El segundo modelo consistió en 1988- 2018 destacándose por el periodo de las reformas de mercado		privada en 0.23%. Se concluye que la inversión pública atrae la inversión privada y no se origina un efecto crowding out. La pérdida de dinamismo de la inversión privada se debe a la disminución de la inversión pública en México.
2013	Quintana, L., Rosales, R. A., & Mun, N.	Aplicación de las leyes de Kaldor a través de modelo econométrico en Corea del Sur Y México para explicar el desenvolvimiento del sector manufacturero como factor del desarrollo económico de 1998-2008 de manera subnacional a) Modelo de rezago espacial: el crecimiento de una región depende de lo que hagan sus vecinos b) Modelo de error espacial: el crecimiento de una región afectará a sus vecinos.	Tasa de crecimiento de la producción = f (tasa de crecimiento de producción de los bienes manufactureros) Tasa de crecimiento de la actividad no manufacturera} Tasa de crecimiento del empleo manufacturero Tasa de crecimiento del empleo no manufacturero Índice i- Moran- para la concentración espacial manufacturera	En Corea del Sur el sector manufacturero es el motor de la economía, es decir el crecimiento de la manufactura con ayuda del progreso tecnológico ayuda a dinamizar las exportaciones coreanas y a fortalecer el mercado interno con los eslabonamientos productivos de la industria con otros sectores, existen efectos espaciales centro-periferia del sector manufacturero con otras regiones. En el caso de México el crecimiento del sector manufacturero eleva la productividad del trabajo, pero la industria no genera eslabonamientos productivos, es decir no tiene efectos espaciales sobre otros sectores y no genera derrama sobre otros sectores y con ello el débil crecimiento económico.
2020	AlShiab <i>et al.</i> (2020)	Datos Panel	Instituciones y PIB	A mayor fortaleza institucional y combate a la corrupción mayor es el crecimiento económico en países desarrollados y emergentes.
2021	Iddawela, Y., Lee, N., & Rodríguez-Pose, A.	1 construcción del Índice de Calidad de Gobierno Subnacional: El índice se construyó con preguntas relacionadas con corrupción, confianza en funcionarios, desempeño percibido y calidad de los servicios gubernamentales.	Variable dependiente: PIB regional medido con la luminosidad nocturna Variable explicativa: Calidad del gobierno subnacional medido con el índice de calidad gubernamental Variables de control: Controles geográficos (distancia a minas de oro, agua, fronteras y sitios de petróleo), topográficos (pendiente y elevación), climáticos (temperatura promedio anual) y económicos (empleo, educación, infraestructura" densidad de carreteras" e inversión extranjera directa).	Las regiones con mayor calidad de gobierno tienden a tener mejores resultados económicos (PIB Regional medido con proxy de luminosidad nocturna). La calidad del gobierno subnacional tiene un impacto mayor en el desarrollo regional que la calidad del gobierno central. Por ello es importante mejorar la calidad de los gobiernos subnacionales para tener mejores resultados económicos en África

		Las respuestas se estandarizan de 0-100 para construir el índice. 2. Medición del desempeño económico regional: Luminosidad nocturna como variable Proxy del PIB subnacional debido a que no hay datos 3. Modelo econométrico mínimos cuadrados ordinarios	Institucionales (Índice de descentralización administrativa (World Bank). Calidad del gobierno central (World Governance Indicators, Transparency International, entre otros). Variable dummy para capitales (para controlar efectos de ciudades principales).	
2013	Ríos y Marroquín	Modelo Econométrico datos panel Para analizar el impacto de la innovación en el crecimiento económico de las regiones de México en el periodo 1994-2008	PIB per cápita (y) Patentes creadas (Variable independiente) Patentes creadas=f (cantidad de capital humano en investigación, conocimientos, escolaridad) Investigadores Escolaridad	La innovación por cada incremento en 1% incrementa el PIB per cápita en 0.02% Sin embargo, los efectos son pequeños por lo que es importante consultar la política científica y porque no se ve reflejado la innovación en mayores impactos sobre el crecimiento económico en México
2021	German-Soto, Soto Gutiérrez	Modelo de panel dinámico que capta procesos acumulados y controla la endogeneidad Para captar la evidencia empírica se regionaliza por ingreso per cápita (ingresos: altos, medios y bajos) Se regionaliza por grado de participación en el programa de estímulos a la innovación (regiones con PEI-Alto, PEI-Medio y PEI-Bajo) y ubicación geográfica (tres macro regiones: Norte, Centro y Sur).	Variable dependiente: PIB Per Cápita Variables independientes: Stock de capital, Aglomeración, Tamaño relativo de las economías Innovación: Se mide a través de los registros de patentes reportadas en el IMPI por cada 100,000 habitantes-se le denomina coeficiente de inventiva	Se obtuvo que por cada aumento de 1% del coeficiente de inventiva incrementan los ingresos en 0.06% en general sin regionalizar. En caso de regionalizar, los efectos de la capacidad inventiva son mayores en las regiones de ingresos altos en comparación con las de menor ingreso. Un incremento de 1% en el coeficiente de capacidad inventiva incrementa los ingresos en 0.079%. el menor efecto se encuentra en las regiones de menores ingresos (0.038%) Se comprobó que las innovaciones generan un efecto positivo sobre el crecimiento económico. El efecto del PEI o de los estímulos a la innovación sobre el crecimiento económico fue mayor en las regiones rezagadas, por lo que podría ayudar a disminuir las desigualdades regionales.
2022	Panduro	Se realizaron tres modelos econométricos para medir la influencia de la inversión privada, inversión pública y el Stock de capital en la región	Variable independiente: Valor agregado Bruto Independientes: Inversión pública Inversión privada Stock de capital	Se encontró que la inversión pública y el stock de capital determinan en mayor medida el crecimiento de la región de Huánuco.

		de Huánuco del 2007 al 2019		
2024	Meka'a, C.B., Fotso, S.R. & Guemdjo, B.R.	Modelo econométrico mediante el método de momentos generalizados (GMM)	PIB FBKF Privada Inversión Pública en infraestructura, carreteras, energía y telecomunicaciones Tasa de crecimiento de la población Función inversión: crédito al sector privado % del PIB, tipo de cambio real, deuda externa % del PIB	La inversión en infraestructura energética, telecomunicaciones y carreteras genera efectos positivos sobre el PIB per cápita. La inversión pública en carreteras y energía genera un efecto positivo sobre la inversión privada. El estudio concluye que la inversión en infraestructura energética es la más beneficiosa para el crecimiento económico en Camerún, mientras que la inversión en telecomunicaciones no tiene el mismo efecto positivo y puede incluso desplazar la inversión privada.

Fuente: Elaboración propia con base en la literatura revisada.

Capítulo 6. Teoría econométrica y datos panel

En el presente capítulo se aborda la teoría econométrica, los tipos de modelos panel de primera y segunda generación, así como las pruebas pertinentes para seleccionar el modelo adecuado. Esta base teórica econométrica es relevante para el estudio, porque permitirá seleccionar el modelo de datos panel robusto estadísticamente y capaz de medir el fenómeno de estudio. Finalmente se aborda la relevancia de las implicaciones de estimar modelos en primeras diferencias.

6.1 Econometría

La econometría se basa en la utilización de modelos matemáticos-estadísticos con la finalidad de medir relaciones económicas, probar teorías económicas así como evaluar políticas públicas y de negocios, así mismo permite hacer pronósticos de variables principalmente las macroeconómicas (Wooldridge, 2010).

La econometría consiste en la aplicación de modelos matemáticos y estadísticos a datos económicos para darle soporte matemático a los modelos construidos con la economía matemática (Gujarati y Porter, 2010).

“El método de la investigación econométrica busca en esencia una conjunción entre la teoría económica y la medición real, con la teoría y la técnica de la inferencia estadística como puente” (Gujarati y Porter, p1, 2010)

6.1.1 Supuestos econométricos

Los supuestos econométricos ayudan a que los estimadores sean insesgados, eficientes y válidos y así sean útiles para tomar decisiones de políticas públicas. En caso de no cumplirse los supuestos econométricos se podrían hacer estimaciones erróneas, hacer recomendaciones erróneas, indicar relaciones entre variables erróneas.

Los supuestos econométricos de acuerdo con Gujarati y Porter (2010) son los siguientes:

1. El modelo es lineal en los parámetros, aunque puede o no ser lineal en los parámetros:

$$Y_i = B_0 + B_1X_i + u_i \quad (24)$$

2. Valores fijos de variables independientes (X) son independientes del término de error (u)

$$Cov(X_i, u_i) = 0 \quad (25)$$

3. El valor medio de la perturbación (u) es igual a 0 dado el valor de X_i , la media o el valor esperado del término de perturbación aleatoria (u) es igual a cero

$$E(u_i, X_i) = 0 \quad (26)$$

4. Homoscedasticidad (varianza constante u): La varianza del término de error es constante, es la misma sin importar el valor de X

$$Var = E((u_i - E(u_i, X_i))^2 \quad (27)$$

$$Var = \sigma^2 \quad (28)$$

5. No hay autocorrelación entre términos de error- dado los valores cualesquiera de X, X_i , X_j , la correlación entre U_i y U_j , se muestran de manera independiente, no hay correlación entre los términos de error.

$$Cov(u_i, u_j) = 0 \quad (29)$$

6. El número de observaciones (n) debe ser mayor al número de parámetros por estimar- el número de observaciones n debe ser mayor al número variables explicativas.
7. La naturaleza de las variables (X)- No todos los valores de X en una muestra deben ser iguales, no pueden existir valores atípicos de la variable X, es decir valores muy grandes en relación con el resto de las observaciones.

6.1.2 Propiedades de los estimadores insesgados de mínimos cuadrados- teorema Gauss- Markov

1. Es lineal, es decir, función lineal de una variable aleatoria, como la variable dependiente Y en el modelo de regresión.
2. Es insesgado el valor esperado de $\hat{\beta}$ es igual al valor verdadero de β
3. Presenta varianza mínima dentro de la clase de todos los estimadores insesgados

Existen modelos econométricos de acuerdo con la naturaleza de los datos y del objetivo del estudio que se quiere realizar entre los que se encuentran; modelos econométricos de corte transversal, longitudinal y de datos panel y pueden ser simples, múltiples o autorregresivos, entre otros.

Los modelos de datos de corte transversal consisten en una muestra de unidades en un punto del tiempo. Las unidades pueden ser hogares, familias, empresas, ciudades, entidades federativas, etc. con la finalidad de probar una hipótesis o medir un fenómeno microeconómico o de políticas públicas (Wooldridge, 2010).

Los modelos longitudinales o de serie de tiempo se conforman por las observaciones de diversas variables a lo largo del tiempo, por ejemplo, el precio de las acciones, la oferta de dinero, el índice de precios al consumidor. Bajo la premisa que los eventos pasados pueden afectar y predecir eventos futuros. La mayor parte de las series de tiempo están relacionadas por lo tanto casi no hay independencia entre las series (Wooldridge, 2010).

Los modelos de corte de datos panel se caracterizan por que cada unidad de análisis (hogares, ciudades, empresas, entidades federativas, etc.) tienen su propia serie de tiempo, por ejemplo, el gasto de gobierno de las mismas entidades federativas de los últimos 10 años, sin modificarse. Este tipo de modelos es útil para evaluar el impacto de las políticas después del tiempo (Wooldridge, 2010).

El instrumento será un modelo econométrico datos panel por la naturaleza del estudio y de los datos al analizar la relación entre las variables en las entidades federativas en el periodo 1998-2023, lo que sugiere la utilización del modelo econométrico de datos panel, como se describe a continuación las propiedades de los datos panel.

6.2 Teoría econométrica de datos panel

Los datos panel sirven para medir el impacto de programas sociales y de políticas en el espacio y el tiempo. Los programas sociales y las políticas tienen por finalidad alcanzar ciertos objetivos que benefician a ciertos grupos identificados, sin embargo, en muchas ocasiones los resultados no son los esperados (Perazzi y Merli, 2013)

Con los datos panel se permite observar los cambios antes y después de implementar un programa considerando todas las unidades. Es decir, incorpora el espacio

y el tiempo. muchas ocasiones los resultados no son los esperados (Perazzi y Merli, 2013).

La evaluación de impacto busca medir el efecto del programa en la variable de interés de los grupos seleccionados. En pocas palabras busca medir el impacto promedio del programa para toda la población o efecto tratamiento promedio (diferencia en la variable respuesta) bajo el programa o tratamiento $Y_{it} - Y_{it}^*$ (situación de control). De acuerdo con Perazzi y Merli (2013):

El mejor aprovechamiento de la información; menor riesgo de colinealidad; permite estudiar dinámicas de ajuste, modelos con retardos, relaciones Inter temporales, modelos de ciclo de vida e intergeneracionales, permanencia en el tiempo de fenómenos como desempleo, pobreza; identifica y cuantifica efectos no posibles de detectar con datos de corte transversal o con series de tiempo (comparación de situaciones sin-con o antes-después de una intervención); permite construir y probar modelos de comportamiento relativamente más complejos sin recurrir a muchas restricciones (eficiencia técnica, cambio tecnológico, economías de escala); reducen sesgo de agregación, al recoger información de micro unidades (individuos, firmas, hogares), aumentando la precisión de las estimaciones. (p.122)

Gujarati y Porter (2010) indican las ventajas de utilizar modelos datos panel en comparación con los modelos de datos transversales o de serie de tiempo:

- Permite observar la heterogeneidad al permitir observar variables de cada una de las unidades o sujetos (empresas, países...)
- Al combinar las series de corte transversal incrementan las observaciones, incrementando la heterogeneidad con ello más variabilidad, menos colinealidad y con ello una mayor eficiencia en la medición.
- Son útiles para medir las dinámicas de cambio.

Existen diversos tipos de datos panel de acuerdo con Gujarati y Porter (2010):

- Panel balanceado: Se caracteriza porque cada individuo tiene el mismo número de observaciones,
- Panel desbalanceado: Cada individuo del análisis tiene diversas observaciones

Por el tamaño de la muestra de individuos se clasifican en:

- Panel corto: Si el número de unidades (sujetos) es mayor a los datos de observación de la serie de tiempo.
- Panel largo: Los datos de observaciones en el tiempo son mayores a las unidades (sujetos) (Gujarati y Porter, 2010).

Estructura de un modelo Datos Panel

Se tiene por objetivo explicar los cambios en la variable dependiente (Y) dado los cambios en las variables explicativas (X) considerando diferencias individuales.

$$Y_{it} = BX_{it} + e_{it} \quad (30)$$

Donde:

B: Vector de parametros

X_{it}: Vector de variables explicativas

i: Unidades muestrales: 1 , n

t: indica los periodos en el tiempo; 1 ... t

k. representa las covariables

e: Errores aleatorios en el tiempo

Al menos alguna de las variables debe ser dicotómica con valores de 0 a 1. Para distinguir los efectos de los individuos que pertenecen al programa de que aquellos que no son beneficiarios del programa (grupo de control) (Perazzi y Merli, 2013).

Existen diversas fuentes de variabilidad:

- Efecto individuo: Por lo general no varía en el tiempo. Son el impacto de las características individuales no observables e invariantes en el tiempo sobre Y
- Efecto tiempo: cada periodo de tiempo tiene efectos específicos sobre Y, no se consideran los efectos de las características de los individuos
- Efecto individuo- tiempo: efectos cambiantes determinísticos como estocásticos. (Perazzi y Merli, 2013)

Suponer que los coeficientes son iguales para los n individuos y/o los t instantes de tiempo puede resultar muy restrictivo. Por su parte, el caso extremo, donde se asume variantes entre individuos y en el tiempo puede ser imposible de manejar. Se requiere, por tanto, introducir algunos supuestos (Greene, 2007; Wooldridge, 2002):

Supuesto 1: Exogeneidad contemporánea: X_t y e_t ortogonales en el sentido de la media condicional (este supuesto restringe la relación para el mismo periodo de tiempo). $E(e_t/x_t)=0$ para $t= 1, 2, \dots, t$

Supuesto 2: Exogeneidad estricta: extiende la restricción de ortogonalidad en la relación en cualquier periodo.

$$E(\varepsilon_t / X_1, X_2, \dots, X_t) = 0 \quad \text{para } t: 1, 2, \dots, t$$

El supuesto es difícil de cumplir cuando existen variables omitidas. El modelo datos panel se transforma en:

$$y_{it} = \beta X_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (31)$$

$$y_{it} = \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (32)$$

Z: contiene un término constante y conjunto de características individuales (observables o no) invariantes en el tiempo. Por ello interesa conocer los efectos parciales de las variables explicativas incluidos en el programa manteniendo Z constante. Existen tres opciones definidas de acuerdo con Perazzi y Merli (2013):

Si α_i contiene únicamente variables observadas para todos los y_{it} , o si sólo contiene un término constante, se trata como un tradicional modelo de regresión (estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios, MCO).

Si α_i contiene variables no observadas no correlacionadas con x_{it} , éste será otro factor no observable afectando a y , pero no sistemáticamente relacionado con x y absorbido por el error. Se plantea un modelo de efectos aleatorios en el que el método de MCO genera estimadores consistentes.

Si α_i contiene variables no observadas, correlacionadas con x_{it} , MCO genera estimadores sesgados e inconsistentes de, en cuyo caso se plantea un modelo de efectos fijos. (p.123)

El principal objetivo de los modelos datos panel es capturar la heterogeneidad no observable.

6.2.1 Tipos de modelos panel

6.2.1.1 Modelos de primera generación, primeras pruebas de dependencia y estacionariedad.

Los modelos de primera generación se caracterizan por asumir independencia transversal, dichos modelos son los más conocidos y tradicionales, entre los que se encuentran los modelos Pool (no existen efectos individuales de las unidades en la regresión de panel y se pueden utilizar), el modelo de efectos fijos (se utiliza cuando los efectos individuales están correlacionados con los regresores), el modelo de efectos aleatorios (se puede utilizar cuando los regresores no están correlacionados con los regresores). En el caso de los modelos DOLS y FMOLS son modelos ajustados para cuando existen relaciones de cointegración entre las variables a largo plazo siempre asumiendo independencia transversal. Por último, otro modelo que asume independencia transversal es el modelo dinámico de Arellano- Bond. A continuación, se describen los modelos de primera generación y las pruebas para determinar el modelo adecuado de acuerdo con los datos y la estadística. El primer paso consiste en determinar el tipo de modelo ya sea de primera o segunda generación de acuerdo con la prueba de dependencia transversal (Pesaran CD) de Pesaran (2004)

De la prueba de dependencia transversal se determinarán las pruebas de primera o segunda generación para detectar la raíz unitaria o estacionariedad en las series del panel, como se explica a continuación:

Jardón *et al.* (2017) indica que es importante la estacionariedad en las series de tiempo debido a que así todas sus propiedades como media, varianza, autocorrelación... son constantes a través del tiempo. Las series no estacionarias ocupan diferenciarse para volverse estacionarias, en caso de realizar estimaciones con series no estacionarias pueden originar relaciones espurias (Philips, 1986 como se citó en Jardón *et al.*, 2017).

En de Jardón *et al.* (2017) aplicaron las pruebas de raíz unitaria de primera y segunda generación, con la finalidad de probar las propiedades de estacionariedad para evitar regresiones espurias. Las pruebas de raíz unitaria para datos panel se dividen en dos; primera y segunda generación.

Las pruebas de primera generación indican que no debe existir dependencia transversal entre unidades en el panel de lo contrario existirían resultados espurios. En

el caso de las pruebas de segunda generación aceptan la dependencia transversal entre unidades del panel para probar la estacionariedad de las series del panel.

En el estudio de Jardon *et al.* (2017) aplico las pruebas de raíz unitaria de primera generación de Im, Pesaran y Shin (IPS) desarrollada por Im *et al.* (2003), la prueba de Dikey Fuller Aumentada -Fisher (ADF- Fisher) de Madala y Wu (1999) y la de Philips y Perron (Fisher PP) de Choi (2001) con la hipótesis nula de existencia de raíz unitaria y la hipótesis alternativa de series estacionarias. También aplicaron la prueba de segunda generación de raíz unitaria Pesaran CADF La prueba de raíz unitaria de segunda generación “Pesaran CADF” tiene de hipótesis nula de que el panel tiene raíz unitaria y de alternativa de que al menos un individuo del panel es estacionario. La prueba de segunda generación de raíz unitaria Pesaran CADF acepta dependencia transversal.

Para detectar dependencia transversal en datos panel se aplicaron las pruebas de Pesaran CD (2004) con la hipótesis nula de que no existe dependencia transversal y la alternativa de existencia de dependencia transversal. En el caso de existencia de dependencia transversal se aplican las pruebas de raíz unitaria Pesaran CADF elaborada por Pesaran (2007) indicando como supuesto básico la existencia de dependencia transversal en el panel debido a factores comunes que presentan las unidades del panel en el tiempo.

Después se aplica la prueba de Westerlund (2007) para detectar cointegración en paneles con existencia de dependencia transversal, la hipótesis nula indica que no hay evidencia de cointegración en caso de que se acepta la hipótesis alternativa indica existencia de cointegración (Jardón *et al.*, 2017).

A continuación, se encuentran l descripción teórica del modelo de primera generación de panel.

a) *Elección entre modelos de primera generación y segunda generación- Pesaran CD*

La prueba de Pesaran CD (2004) se escribe de la siguiente manera:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N p_{ij} \quad (33)$$

Donde: N, es el tamaño, T, el periodo, ρ (correlación transversal estimada entre los países i y j), la hipótesis nula indica que no existe dependencia transversal entre unidades del panel. la hipótesis alternativa indica que si existe dependencia transversal. (Pesaran M. H., 2004) y (Mano, 2024).

Criterios de decisión:

Si p valor < 0.05 se rechaza H_0 y se acepta H_1 indicando que existe dependencia transversal

Si p valor > 0.05 indica que no hay dependencia transversal de los errores entre las unidades del panel (Pesaran M. H., 2004).

En caso de identificar posible dependencia transversal deben aplicarse modelos de segunda generación y de lo contrario se pueden aplicar modelos de primera generación (Mano, 2024).

b) Modelo pool

- Los supuestos del modelo Pool, son los siguientes:
- No existe correlación entre las variables explicativas y el término de error.
- Homoscedasticidad y no autocorrelación entre unidades y periodos.
- Los efectos no observados no varían entre unidades, es decir son homogéneos en todas las unidades del panel.

Se presenta el siguiente modelo:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + U_{it} \quad (34)$$

Y_{it} : Variable dependiente en el tiempo t de la unidad i

X_{it} : Variables explicativas.

β : Coeficientes

U_{it} : término de error

En el modelo pool (OLS) no existen efectos individuales por unidad ni aleatorios, en caso de existir efectos individuales heterogéneos entre paneles se deben aplicar efectos fijos o aleatorios (Moral y Pérez, 2019).

c) Modelo de efectos fijos

De acuerdo con Moral y Pérez (2019) se parte del modelo de panel general:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + U_{it} \quad (35)$$

La heterogeneidad no observada es capturada en n_i y otras variables que son omitidas capturadas en U_{it} . Los supuestos del modelo de efectos fijos son los siguientes:

- Exogeneidad estricta en los regresores $E(X_{it}, U_{is})=0$
- Posible existencia de correlación de las variables explicativas X_{it} con la heterogeneidad no observada.
- $E(U_{it})=0$
- Ausencia de autocorrelación y heteroscedasticidad $E(U_{it}, U_{is})=\sigma^2$
- No existe dependencia transversal entre las unidades del panel

Para obtener el estimador EF se realiza la media de la primera ecuación de referencia:

$$\bar{Y}_{it} = n_i + \beta \bar{X}_{it} + \bar{U}_{it} \quad (36)$$

La ecuación anterior se resta de la ecuación de referencia quedando como sigue:

$$(Y_{it}-\bar{Y}_i) = (n_i-\bar{n}_i) + \beta(X_{it} - \bar{X}_i) + (U_{it}-\bar{U}_i) \quad (37)$$

Escribiéndose la siguiente ecuación:

$$\widehat{Y}_{it} = \beta \widehat{X}_{it} + \widehat{U}_{it} \quad (38)$$

d) Modelo de efectos aleatorios

El modelo de efectos aleatorios maneja los mismos supuestos a excepción del supuesto de ausencia de correlación entre las variables explicativas y los factores no observados $E(n_i, X_{it})=0$. En el modelo de EA n_i , forma parte de un error compuesto (Moral y Pérez, 2019).

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + V_{it} \quad (39)$$

Donde V_{it} se conforma de n_i y de U_{it} α es el intercepto común

a) Elección del modelo de acuerdo con las pruebas pool, F, Hausman y LM

Siguiendo el procedimiento de Ayvar-Campos *et al.* (2021) para la elección del modelo datos panel adecuado entre efectos aleatorios, fijos o OLS (Pooled). En un primer

momento, se elaboraron las estimaciones de los modelos datos panel de efectos fijos, efectos aleatorios y OLS. En un segundo momento, se elige el modelo conforme a la consistencia estadística a partir de la aplicación de las pruebas Pooling de Lagrange Multiple, Prueba F y Hausman. En un tercer momento, Ayvar-Campos *et al.* (2021) aplicaron las pruebas de errores en la especificación como de autocorrelación, heteroscedasticidad y dependencia transversal cruzada en el modelo seleccionado. En seguida se explican las pruebas Pool y de errores a los modelos de primera generación.

Prueba F: Elección Pool (OLS) vs Efectos fijos

La prueba F se utiliza para decidir entre un modelo OLS y un modelo de efectos fijos, si existen efectos individuales se debe utilizar el modelo de efectos fijos. La prueba de F se contrasta bajo las siguientes hipótesis:

H0: No existen efectos individuales, se puede utilizar el modelo Pool (OLS)

H1: Existen efectos individuales, se deben utilizar el modelo de Efectos Fijos

De lo anterior, si el valor $\text{prob} > 0.05$ se acepta la hipótesis nula, de lo contrario se acepta la hipótesis alternativa (Greene, 2018) y (Moral y Pérez, 2019)

Prueba LM- Pool vs Efectos aleatorios

En caso de que no existan efectos no observados y sean homogéneos el modelo Pool (OLS) es el adecuado, pero en el caso de que existan factores no observados, es decir efectos individuales se debe aplicar el modelo de efectos Aleatorios (EA) siempre y cuando los factores no observados no estén correlacionados con las variables explicativas (Moral y Pérez, 2019).

La prueba de Lagrange propuesta por Breush y Pagan (1980) tiene por objetivo detectar si existen efectos individuales o no, en caso de presentar efectos individuales, la varianza será mayor y por lo tanto habrá heterogeneidad y se deben aplicar efectos Aleatorios (EA). En el caso de que la varianza sea cercana a 0 se indicaría que hay homogeneidad y no existen efectos individuales y se puede utilizar el modelo OLS. Se presenta la contrastación de hipótesis:

HO: No existe heterogeneidad no observada ($\sigma_n^2 = 0$, existe homogeneidad y por lo tanto se debe aplicar el modelo Pool (OLS)

H1: Existe heterogeneidad no observada ($\sigma_n^2 > 1$, existe heterogeneidad y por lo tanto se debe aplicar el modelo de Efectos Aleatorios (EA))

A continuación, se presentan los criterios de decisión:

Si el valor $\text{prob} > 0.05$ se acepta H_0 y se aplica OLS, si el valor $\text{prob} < 0.05$ se acepta H_1 y se utiliza EA (Moral y Pérez, 2019).

Prueba de Hausman (1978)- Elección entre Efectos fijos o Aleatorios

Esta prueba tiene por objetivo determinar cuál modelo presenta estimadores consistentes si el de efectos fijos o el de efectos aleatorios. En el caso de que los factores no observados (efectos individuales) se encuentren correlacionados con las variables explicativas se aplica modelo de efectos fijos, en caso de que no se encuentren correlacionados se aplican efectos aleatorios (Moral y Pérez, 2019).

Wooldridge, Gujarati y Porter (2010) indican que para la elección del modelo entre modelo de efectos fijos o el de efectos aleatorios se requiere de la aplicación de la prueba de Hausman (1978)

H_0 : El modelo de efectos aleatorios es apropiado por ello los efectos individuales no están correlacionados con los regresores. $E(X_{it}, n_i) = 0$

H_1 : El modelo de efectos fijos es apropiado- si los efectos individuales están correlacionados con los regresores. $E(X_{it}, n_i) \neq 0$

Criterios de decisión:

Si el valor $\text{Prob} < 0.05$ se rechaza H_0 y se Acepta H_1 y se deben utilizar efectos fijos

Si el valor $\text{prob} > 0.05$ se acepta H_0 y se rechaza H_1 , por lo tanto, se deben utilizar efectos aleatorios. (Moral y Pérez, 2019)

g) Pruebas estadísticas al término de error: Dependencia transversal, autocorrelación, heteroscedasticidad

De acuerdo con Moral y Pérez (2019) se deben aplicar las pruebas al término de error de dependencia transversal, autocorrelación y heteroscedasticidad para la elección del modelo adecuado, en caso de presentarse violación a los supuestos clásicos se debe

corregir mediante modelos de errores robustos, modelos Discroll- Kraay o incluso con el modelo propuesto por Pesaran (2006) el CCE-MG.

Pruebas de dependencia transversal

La dependencia transversal es cuando existen factores comunes no observados, debido a la existencia de shocks comunes debido a la integración entre las unidades del panel o a la manera de comportarse de manera similar, entre otros factores que originen actitudes comunes en los individuos.

Las pruebas de dependencia transversal al término de error son las de Pesaran (2004) y el multiplicador de Lagrange de Breush y Pagan (1980), en ambos casos la hipótesis nula es que no hay dependencia transversal y la hipótesis alternativa es la existencia de dependencia transversal.

El multiplicador de Lagrange se aplica cuando $T > N$ y la Prueba de Pesaran (2004) se aplica cuando $N > T$. En ambos casos la contrastación de hipótesis es la siguiente:

$$H_0: cov(U_{it}, U_{jt}) = 0 \quad H_1: cov(U_{it}, U_{jt}) \neq 0 \quad (40)$$

Prueba de autocorrelación

La prueba de autocorrelación de Woolridge (2002) es la adecuada para detectar autocorrelación. En presencia de autocorrelación en el error puede originar inferencias sesgadas, por lo tanto, la prueba consta de las siguientes hipótesis:

H_0 : No existe autocorrelación en el término de error --- $\rho = 0$

H_1 : Existe autocorrelación del término de error. ---- $\rho \neq 0$

Prueba de Heteroscedasticidad

Se aplica el estadístico de Wald para detectar la heteroscedasticidad entre grupos en los residuos en una regresión EF, de acuerdo con Greene (2000) como se citó en Moral y Pérez (2019). Presentándose las siguientes hipótesis:

H_0 : Homoscedasticidad -los errores se comportan de manera constante $\sigma_i = \sigma$, para $i=1 \dots N$

H1: Heteroscedasticidad- errores no se comportan de manera constante; $\sigma_i \neq \sigma$, para algún i

b) Modelos cointegradas FMOLS y DOLS

Estos modelos se aplican cuando existe relación de cointegración en el largo plazo entre las variables con series no estacionarias a nivel, se aplican para corregir endogeneidad y ayudan a corregir autocorrelación.

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + U_{it} \quad (41)$$

Y e X son variables no son estacionarias a nivel.... U_{it} es estacionario por lo tanto, existe una relación de cointegración.

i) Modelo dinámico Arellano- Bond (GMM)

$$\Delta Y_{it} = \rho \Delta Y_{i,t-1} + \Delta U_{it} + \alpha_i \quad (42)$$

$$\Delta Y_{it} = \rho \Delta Y_{i,t-1} + \beta \Delta X_{it} + \Delta U_{it} + \alpha_i \quad (43)$$

El modelo de Arellano-Bond utiliza diferencias y la variable endógena rezagada en diferencias como instrumento para superar el problema de endogeneidad. De lo anterior se presentan los supuestos de;

- No existe autocorrelación de orden 2 en el término de error.
- Los instrumentos utilizados son válidos al no estar correlacionados con los errores.
- Los efectos individuales(α_i) se eliminan con la diferenciación. (Moral y Pérez, 2019).

d) Modelo Mean Group (MG) de Pesaran (1995)

Este modelo fue desarrollado por Pesaran y Smith (1995), se utiliza para medir las relaciones en el largo plazo en modelos de datos panel considerando coeficientes heterogéneos entre las unidades de la muestra. Este modelo genera un estimador que proviene de calcular la media de los estimadores individuales, con ello permitiendo la heterogeneidad entre las unidades del panel (Chudik y Pesaran, 2018).

Sin embargo, este modelo permite una dependencia transversal débil, así como correlación espacial entre errores correlacionados. El estimador MG es robusto para medir relaciones de largo plazo en modelos panel dinámicos de largo plazo, con la aceptación de dependencia transversal débil. Es decir, el modelo es apto bajo heterogeneidad dinámica, pero asume independencia transversal (Chudik y Pesaran, 2018).

De acuerdo con Pesaran y Smith (1995) el modelo MG es consistente ante presencia de heterogeneidad. Para ello no se impone que los coeficientes sean iguales para todos los individuos (países, industrias, empresas), sino que se estima cada grupo y se promedian los coeficientes de interés. El modelo MG asume que cada grupo tiene un coeficiente distinto y luego se promedian y así se obtiene el efecto promedio de la población (Pesaran y Smith, 1995).

Los modelos Pool y agregados son inconsistentes, ante presencia de heterogeneidad, por lo tanto, el modelo MG ayuda con la heterogeneidad en coeficientes. Para que el modelo MG funcione se requiere que T sea grande al igual que N, de preferencia un panel largo (Pesaran y Smith, 1995).

El Modelo MG presenta ciertas ventajas: respeta la heterogeneidad entre grupos, estima los efectos de largo plazo, evita efectos del modelo Pool dinámico. Sin embargo, este modelo (MG) no es apto para paneles cortos, es menos eficiente que el modelo pool en caso de que los coeficientes sean homogéneos (Pesaran y Smith, 1995).

A continuación, se describe la especificación del modelo MG de Pesaran y Smith (1995):

$$Y_{it} = \alpha_i + \gamma_i Y_{i,t-1} + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (44)$$

Donde:

$\alpha_i, \gamma_i, \beta_i$: Varían entre grupos

Así mismo el efecto de largo plazo (θ) de cada grupo es:

$$\theta_i = \frac{\beta_i}{1 - \gamma_i} \quad (45)$$

De lo anterior se obtiene el coeficiente de largo plazo:

$$\widehat{\theta}_{MG} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \theta_i \quad (46)$$

Ante la existencia de dependencia transversal se utiliza el modelo CCE-MG de Pesaran (2006), este modelo acepta heterogeneidad, dependencia transversal fuertes y factores comunes observados y no observados y se describe en los modelos de segunda generación en el siguiente apartado.

e) Modelo Discroll Kraay

El Discroll y Kraay (1998) de errores robustos se utiliza para corregir problemas de dependencia transversal, autocorrelación y heteroscedasticidad garantizando estimaciones robustas y confiables como lo aplicaron Giménez *et al.* (2017) indicando que el modelo de Discroll- Kraay permite generar estimadores robustos ante dependencia transversal, autocorrelación y heteroscedasticidad.

Los modelos Pool y agregados son inconsistentes, ante presencia de heterogeneidad, por lo tanto, el modelo MG ayuda con la heterogeneidad. Para que el modelo MG funcione que T sea grande al igual que N, de preferencia un panel largo.

El Modelo MG presenta ciertas ventajas: respeta la heterogeneidad entre grupos, estima los efectos de largo plazo, evita efectos del modelo Pool dinámico. Sin embargo, este modelo no es apto para paneles cortos, es menos eficiente que el modelo pool en caso de que los coeficientes sean homogéneos

Limitaciones de los modelos de primera generación

Los modelos de primera generación no son robustos ante presencia de dependencia transversal, por lo que se utilizan los modelos CCE de Pesaran (2006).

6.2.1.2 Modelos de segunda generación

a) Elección del modelo: Pruebas de dependencia transversal Pesaran CD, raíz unitaria: Pesaran CADF (2007) y cointegración de Westerlund (2007)

a.1) Prueba de Pesaran CD

Esta prueba se describió al inicio de la sección de modelos de primera generación, en caso de existir dependencia transversal con la prueba de Pesaran CD se deben utilizar modelos de segunda generación de efectos comunes correlacionados. Ya se ha descrito en el apartado anterior.

a.2) Prueba de raíz unitaria de Pesaran (2007)

La prueba de raíz unitaria de Pesaran (2007) llamada CADF admite la presencia de dependencia transversal en el panel, debido a que en la realidad en los modelos regionales las variables pueden ser afectadas por factores comunes como shocks globales, precios del petróleo, etc., por lo que se realizan las pruebas asumiendo dependencia transversal por los factores comunes que pueden afectar el comportamiento de las variables en todas las unidades (Jardón *et al.*, 2017). La fórmula de la prueba es la siguiente:

Modelo básico:

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + b_i Y_{it-1} + c_i \bar{Y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{Y}_t \sum_{j=0}^k \gamma_{it} \Delta \bar{Y}_{it-1} + \sum_{j=0}^k \delta_{it} Y_{it-k} + \varepsilon_{it} \quad (47)$$

Y_{it} : variable de interés en el tiempo t unidad i

$\bar{Y}_t = \frac{1}{N}$: promedio transversal de la variable en el tiempo t

$\Delta \bar{Y}_t$: primera diferencia en promedio transversal

k : número de rezagos específicos para eliminar autocorrelación

α_i : término constante individual

ε_{it} : término de error

El estadístico t se asocia con $b_i = b \dots$

$$CIPS = \left(\frac{1}{N}\right) \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \quad (48)$$

Dicha prueba tiene por objetivo detectar si una serie del panel presenta raíz unitaria considerando la existencia de correlación entre las unidades del panel (dependencia transversal) (Mano, 2024), Pesaran, 2007), (Jardón *et al.*, 2017) y (Hamed *et al.*, 2024)

Se consideran las siguientes hipótesis:

H0: Todas las series tienen raíz unitaria (no son estacionarias) ---- $b_i = 0$

H1: Al menos una serie es estacionaria ----- $b_i < 0$

Criterios de decisión:

Si el valor $\text{prob} > 0.05$ se acepta la hipótesis nula (H0) y se rechaza la hipótesis alternativa (H1) indicando que las variables del panel presentan raíz unitaria y con ello no son estacionarias.

Si el valor $\text{prob} < 0.05$ se acepta la hipótesis alternativa (H1) y se rechaza la hipótesis nula (H0), indicando estacionariedad en las variables del panel (Mano, 2024), Pesaran, 2007), (Jardón *et al.*, 2017) y (Hamed *et al.*, 2024).

a.3) Test de Cointegración de Westerlund (2007)

De acuerdo con Westerlund (2007), esta prueba se utiliza para detectar cointegración en caso de presencia de dependencia transversal, así mismo utiliza cuatro estadísticos G_t, G_a, P_t, P_a . Para ello ejecuta un modelo de corrección de errores con las variables independientes y dependientes, donde se pueden encontrar que no hay estacionariedad en las series y con ello la posibilidad de cointegración (relaciones de largo plazo)

La hipótesis nula (H0) es que no existe cointegración entre las variables en el panel. En cambio, la hipótesis alternativa indica presencia de cointegración (Westerlund, 2007), (Mano, 2024) y (Hamed *et al.*, 2024) a continuación se presenta el modelo de referencia:

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \delta_i t + \phi_i (Y_{i,t-1} - \beta_i X_{i,t-1}) + \sum_{j=0}^{p_i} \gamma_{ij} \Delta Y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q_1} \theta_{ij} \Delta x_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (49)$$

Y_{it} : Variable dependiente

X_{it} : Vector de regresores

ϕ_i : parámetro del mecanismo de corrección de errores (ECM)

β_i : Vector de cointegración

α_i : Intercepto específico de cada unidad

$\delta_i t$: Intercepto temporal de cada unidad

ε_{it} : Término de error

La prueba de Westerlund (2007) es una prueba de cointegración que acepta la dependencia transversal, es decir la correlación entre unidades del panel debido a que las unidades presentan algunos elementos en común como crisis económicas, shocks globales, etc. Esta prueba de Westerlund (2007) evalúa la cointegración directamente en el modelo de corrección de errores (EMC por sus siglas en inglés).

Hipótesis:

H0: No hay cointegración entre variables

H1: Al menos un panel está co integrado o todos los paneles cointegradas

Estadístico	Cointegración	Descripción
Gt	Individual (por grupo)	Prueba si el coeficiente del término de corrección de error es < 0 para cada unidad.
Ga	Promedio individual	Promedio de los Gt; evalúa cointegración en al menos un grupo.
Pt	Panel completo	Prueba para todo el panel (parecido a Pedroni panel-t).
Pa	Panel completo	Promedio del panel (similar a Pedroni panel-ADF).

Fuente: Elaboración propia con base en Westerlund (2007).

Gt y Ga permiten que algunas unidades no estén cointegradas, en cambio, en Pt y Pa indican que todas las unidades presentan cointegración.

Criterios de decisión:

Si el valor prob <0.05 se rechaza H0 y se acepta H1 indicando la existencia de cointegración entre variables en el panel.

Si el valor prob >0.05 se acepta H0 y rechaza H1 indicando que no existe cointegración entre las variables del panel (Westerlund, 2007), (Mano, 2024) y (Hamed *et al.*, 2024).

b) Modelo CCE- MG de Pesaran (2006)

El modelo CCE acepta dependencia transversal, así como correlación serial como en Pesaran (2006), este modelo es robusto a rupturas estructurales de acuerdo con Kapetanios *et al.* (2011), así mismo el modelo es apto para variables no estacionarias independientemente, también si existe una relación de cointegración entre las variables, este modelo es propuesto por Pesaran (2006).

La ecuación del término error se escribe de la siguiente manera:

$$\varepsilon_{it} = \lambda_i UF_t + \mu_{it} \quad (50)$$

Donde: UF- es la matriz de factores no observables. Pesaran (2006) utiliza promedios transversales para abordar la dependencia transversal, con ello obteniendo factores comunes fiables.

$$\bar{Y}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N Y_{it} \quad \bar{X}_t = \sum_{i=1}^N X_{it} \quad (51)$$

Donde $\bar{Y}_t$ y $\bar{X}_t$ son los promedios transversales de la variable endógena y de las variables exógenas respectivamente (Mano, 2024) y (Pesaran, 2006). Cuando se asume heterogeneidad entre individuos se utiliza el Mean Group (MG) propuesto por Pesaran y Smith (1995)

6.3 Implicaciones de estimar modelos en primeras diferencias

De acuerdo con Engle y Granger (1987) indican que la cointegración significa la existencia de relaciones de largo plazo entre series no estacionarias, así si existe cointegración existe un equilibrio en el largo plazo. En caso de que no exista

cointegración deben diferenciarse las series para volverse estacionarias logrando realizar inferencias significativas.

Para la estimación de modelos en primeras diferencias es fundamental que las series a niveles presenten raíz unitaria y estas series no estén cointegradas, es decir que no existan relaciones de largo plazo entre las variables, así en primeras diferencias se logra la estacionariedad y el equilibrio en el corto plazo (Engle y Granger, 1987).

Capítulo 7. Metodología

En este capítulo se encuentra el capítulo metodológico, el método que se utilizara, así como el diseño de la investigación, el instrumento que se utiliza para estudiar el tema de investigación, descripción del modelo, variables.

En este capítulo se encuentra el proceso que se realizó para lograr medir el fenómeno de estudio, como el tratamiento estadístico, el instrumentos econométrico, seleccionado, así como las pruebas de validación del instrumento, en este caso para los modelos econométricos panel. También se encuentra el proceso de construcción del Índice de Desarrollo Humano por entidad federativa. Todo el proceso realizado se encuentra en este capítulo para dar certeza y validez de los resultados encontrados respaldados por otras investigaciones previas que se encuentran el capítulo 5 de evidencia empírica o literatura y por el conjunto de teorías en el capítulo 4. Proporcionando certeza de que la investigación tiene fundamentos previos de otras investigaciones en el mundo y ahora para estudiar el fenómeno en México.

7.1. Método y metodología

7.1.1 Método

Se utilizará el método científico; que es una serie de pasos para alcanzar el conocimiento (Navarro, 2014, p.183). Además, el método científico incorpora postulados, normas que están avalados ante una comunidad científica (Navarro, 2014, p.186).

Se utilizará el método en dos de sus expresiones, para nuestra investigación: método analítico- sintético y el método hipotético- deductivo.

7.1.2 Método analítico-sintético

“Descompone el objeto de estudio en varias partes para estudiarlas de manera individual (análisis) y luego se integran para estudiarlas de manera integral (síntesis)” (Navarro, 2014, p.195).

Se estudiará cada una de las entidades federativas y luego se integrarán para generar conclusiones.

7.1.3 Método hipotético-deductivo

“Consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones hipotéticas y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos” (Navarro, 2014, p.194).

Este método se utiliza en el planteamiento de hipótesis de las relaciones entre variables en esta investigación y con ello llegar a conclusiones.

7.2 Metodología

La metodología son estrategias, procedimientos de prueba y técnicas de investigación. Es el conocimiento de pasos del método para lograr el conocimiento (Munch y Ángeles, 2007, como se citó en Navarro, 2014).

Existen diversos instrumentos para medir un fenómeno económico y social encontrándose los métodos cualitativos y cuantitativos definiendo los tipos de diseño de investigación.

7.3 Diseño de investigación

El Diseño de la investigación se refiere al plan o estrategia para obtener la información de acuerdo con los objetivos de la investigación y al planteamiento del problema donde se desea generar conocimiento (Hernandez *et al.*, 2014).

7.3.1 Diseño no Experimental cuantitativa

Se selecciona la investigación no experimental cuantitativa debido a que se caracteriza por realizarse sin manipular variables deliberadamente para poder ver el efecto de las variables independientes sobre la dependiente sin manipularla, es decir se observan los fenómenos sin que podamos alterarlos por nuestra voluntad. Los diseños de investigación no experimental cuantitativos pueden ser transversales, longitudinales y de panel (Hernandez *et al.*, 2014).

En esta investigación se realiza una investigación tipo panel debido a que se analizara la relación de las transferencias intergubernamentales, desarrollo humano y las exportaciones sobre el crecimiento económico en las entidades federativas de México en el periodo 1998-2023, por lo que los modelos de datos panel son los pertinentes para esta investigación ya que la regresión incluye tiempo y espacio. Por lo que a continuación en la sección 7.4 se especifica el modelo.

7.4 Especificación del modelo

Acorde al marco teórico (capítulo 4) y en la evidencia empírica (capítulo 5) se encontró que el gasto público mediante las transferencias intergubernamentales, el desarrollo humano y las exportaciones inciden de manera positiva en el crecimiento económico, esto se comprobó en varias investigaciones en otros países en el mundo y regiones económicas, por lo que se plantea el siguiente modelo de acuerdo con los fundamentos, marco teórico y evidencia empírica de la investigación.

$$\text{LogPIB}_{it} = \alpha + B_1 \text{LogIDH}_{it} + B_2 \text{Log Transfer}_{it} + B_3 \text{LogExportaciones}_{it} + B_4 \text{Choque_externo}_{it}$$

Donde:

PIB: Producto Interno Bruto por entidad federativa

IDH: Índice de Desarrollo Humano estimado

Transfer: Transferencias totales del gobierno central a las entidades federativas mediante los ramos 28 y 33.

Exportaciones: Exportaciones por entidades federativas

Choque_Externo: Crisis financiera 2008, pandemia COVID – 19

B₁ ...B₄: Parámetros de impacto de las variables explicativas de las entidades federativas sobre el Producto interno bruto de las entidades federativas.

α: Intercepto o constante

El modelo es base logarítmico para facilitar la interpretación en elasticidades y con ello en variaciones porcentuales, facilitando la interpretación lectora e instrumentación de políticas de crecimiento.

En la siguiente sección 7.4.1 se aborda el tratamiento estadístico de los datos que corresponden a las variables indicadas, lográndose la homogeneidad en pesos mexicanos constantes del año 2018.

7.4.1 Tratamiento de datos del modelo especificado

A continuación, se describen los procesos pertinentes en los datos de las variables para la presente investigación.

Producto Interno Bruto (PIB)

Los datos del PIB por entidad Federativa se obtuvieron del INEGI (2025) se utilizó el PIB en la investigación de Li *et al.* (2023) para medir el crecimiento económico explicada por la reforma de descentralización en China del 2000-2010. También el PIB

fue explicado por las transferencias intergubernamentales en la investigación de Chen (2024).

Transferencias intergubernamentales

Se consideran los ramos de participaciones y aportaciones federales para evaluar el impacto de la política de descentralización sobre el crecimiento económico en las entidades federativas en México, esta variable “transferencias intergubernamentales” se justifica debido a que se utilizó previamente para estudiar el impacto de las transferencias intergubernamentales en el crecimiento económico en estudios revisados. Los datos fueron obtenidos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2025). Los montos monetarios de los fondos de participaciones y aportaciones federales en México se presentaban en millones de pesos corrientes por lo que se convirtieron los pesos corrientes a pesos constantes del año 2018, para ello dividimos los montos de las partidas de los fondos de los ramos 33 y 28 entre el índice de precios al consumidor de México año base 2018 y lo multiplicamos por 100. Los ramos 28 y 33 se sumaron para obtener las transferencias intergubernamentales en millones de pesos constantes 2018.

Exportaciones

En la influencia del Sector externo sobre el crecimiento económico. consideramos las Exportaciones (2008-2023) como determinantes del crecimiento económico de las entidades federativas en México para así considerar la apertura comercial. El periodo del 2008-2023 se consideró debido a la disponibilidad de los datos en INEGI (2025). Las cifras estaban en dólares por lo que se convirtieron a pesos constantes del 2018 para volver las series homogéneas de las demás variables. Para ello se multiplicaron los valores en dólares por el tipo de cambio FIX, obteniendo los pesos corrientes, en un segundo momento, se convirtieron a pesos constantes dividiendo los pesos corrientes entre el índice nacional de precios al consumidor base 2018 y se multiplicó por 100, así obtuvimos los datos en pesos constantes del 2018.

Índice de Desarrollo Humano

El Desarrollo Humano generó un efecto positivo en el crecimiento económico en los países de la Asociación de Cooperación Regional del Sur de Asia (SAARC) (Iqbal y Safdar , 2024). También en el estudio de Gennaioli *et al.* (2013) se encontró que el desarrollo humano explica el crecimiento económico, además de ser respaldado por los

modelos de crecimiento de Romer (1986) y Lucas (1988) por ello se considera el desarrollo humano para verificar el impacto del desarrollo humano sobre el crecimiento económico en las entidades federativas de México.

El índice de Desarrollo Humano no se encontraba de manera anual, por lo que se construyó mediante la metodología de la PNUD.

7.4.2 Estimación del Índice de Desarrollo Humano

Se construyó el Índice de Desarrollo Humano (IDH) por entidad federativa desde 1998 hasta el 2023 de manera anual, debido a que no existían los datos para nuestro periodo de estudio de manera anual, siendo requisito para lograr los objetivos de la investigación.

El índice de Desarrollo Humano permite evaluar en tres dimensiones los logros en desarrollo humano, las dimensiones son las siguientes:

1. Una vida larga y saludable medida por medio de la Esperanza de vida al nacer
2. Acceso al conocimiento: Se mide por medio de los años esperados de escolaridad y los años promedio de escolaridad.
3. Un nivel de vida digno evaluado por el nivel de ingreso bruto per cápita, en Nuestro caso consideramos el PIB per cápita por entidad federativa y lo transformamos en PPA (PNUD, 2020)

De esta forma se permite comparar el desarrollo humano entre países, en este estudio se requirió construir el índice de desarrollo humano por entidad federativa anual de 1998-2023 ya que el PNUD no tenía datos publicados, eso permitirá evaluar el desarrollo humano por entidad federativa y compararlo a nivel internacional, por lo que se siguió la metodología del PNUD (2020) para la construcción del índice de desarrollo humano.

Para el cálculo de las dimensiones de acuerdo con el PNUD (2020) se aplican la siguiente fórmula para calcular cada una de las dimensiones:

$$\text{Indice de Dimension} = \frac{\text{Valor Actual} - \text{Valor Minimo}}{\text{Valor Maximo} - \text{Valor Minimo}}$$

Construcción de la dimensión educación

La dimensión educación es un promedio entre dos índices: años promedio de escolaridad y la esperanza de años en educación de un niño hasta los 29 años.

Para la subdimensión de años promedio de escolarización se consideran los siguientes valores mínimo y máximo de acuerdo con PNUD (2020):

- Valor máximo de años promedio de escolaridad: 15 años
- Valor mínimo de años promedio de escolaridad: 0 años

Quedando la fórmula para su cálculo de la siguiente manera:

$$\text{Años Promedio escolaridad} = \frac{\text{Años promedio de escolaridad} - 0 \text{ años promedio de escolaridad}}{15 \text{ años promedio de escolaridad} - 0 \text{ años promedio de escolaridad}}$$

Los datos de años promedio de escolaridad por entidad federativa fueron obtenidos del Reporte de Indicadores Educativos de la SEP (2025) en un segundo momento, fueron procesados en Excel aplicando el cálculo de la fórmula de la subdimensión.

El subdimensión de años de esperanza de escolaridad se refiere se refieren a los años de un niño de corta edad puede esperar recibir a lo largo de su vida con base a las tasas de matriculación por edad.

En el caso de los años de esperanza en educación no se encuentra disponible en México en el periodo del estudio por lo que se realizaron los cálculos correspondientes.

Considerando la tasa neta de escolarización que representa a estudiantes de cierta edad escolar tiene acceso a la educación, se utiliza para evaluar la capacidad del sistema educativo para que la población en edad formativa asista a la escuela. Un ejemplo existe un 95% en la tasa de escolarización del sector educativo primaria, indica que el 95% de la población de 6 a 11 años están estudiando la primaria.

La tasa de escolarización de cada nivel la multiplican por el número de años de cada nivel y se suman por todos los niveles así se obtiene los años de esperanza de educación. A continuación, un ejemplo

Nivel educativo	Grados (Años esperados)	Edad típica	Tasa neta de escolarización (TNE)
Preescolar	3	3–5	70%
Primaria	6	6–11	98%
Secundaria	3	12–14	92%
Media superior	3	15–17	80%

Nivel educativo	Grados (Años esperados)	Edad típica	Tasa neta de escolarización (TNE)
Superior	4	18–21	40%

Multiplica los **años esperados** por cada nivel por la **TNE** correspondiente:

$$\text{Preescolar} = 3 \times 0.70 = 2.10$$

$$\text{Primaria} = 6 \times 0.98 = 5.88$$

$$\text{Secundaria} = 3 \times 0.92 = 2.76$$

$$\text{Media Superior} = 3 \times 0.08 = 2.40$$

$$\text{Superior} = 4 \times 0.4 = 1.6$$

Esperanza de años de educación: 14.74 años

En nuestro caso para el cálculo de los años de esperanza de educación consideramos la tasa neta de escolarización de la educación básica y media superior, debido a que solo se encuentran esos datos en el reporte de indicadores educativos de la SEP (2025). Se realizaron los siguientes cálculos:

Años Esperanza de educación básica= Tasa neta de escolarización de educación básica* 12 años que corresponden a los años del sistema de educación básica.

En el caso de los de esperanza de educación media superior= tasa neta de escolarización media superior* 3 años que corresponden a ese nivel educativo.

Los años de esperanza en educación es la suma de los Años de esperanza en educación a nivel básica y media superior, debido a que no se encontraron datos para nivel superior.

El subdimensión de Años esperados de escolaridad se calcula de la siguiente manera de acuerdo con la metodología del PNUD (2020).

Los valores máximos y mínimos de acuerdo la metodología del PNUD (2020) fueron los siguientes:

- Valor máximo de Años esperados de escolaridad= 18 años
- Valor mínimo de Años esperados de escolaridad: 0 años

$$AES = \frac{\text{Años esperados de escolaridad} - 0 \text{ años esperados de escolaridad}}{18 \text{ años esperados de escolaridad} - 0 \text{ años esperados de escolaridad}}$$

Para el cálculo de la dimensión educación es el promedio de los años esperados de escolaridad y de los años promedio de escolaridad, a continuación, se expresa la fórmula para el cálculo de acuerdo con PNUD (2020).

$$\text{Índice de Dimensión Educación} = \frac{\text{Índice Años promedio de escolaridad} + \text{Índice Años esperados de escolaridad}}{2}$$

Se calculó el índice de Educación por entidad federativa desde 1990-2023 de acuerdo con la disponibilidad de los datos y los cálculos de las subdimensiones.

Construcción de la dimensión Salud

Para el cálculo de la Dimensión Salud consideramos los valores máximos y mínimos de la esperanza de vida recomendados por la metodología del PNUD (2020):

- Esperanza de vida máxima: 85 años
- Esperanza de Vida mínima: 20 años

$$\text{Índice de Dimensión Salud} = \frac{\text{Esperanza de vida} - 20 \text{ Años}}{85 \text{ años} - 20 \text{ años}}$$

Así se calcularon la dimensión salud para cada año por cada una de las entidades federativas en el periodo evaluado. Los datos de esperanza de vida fueron obtenidos de CONAPO (2023) y los cálculos fueron procesados en Excel.

Construcción de la dimensión del Ingreso

En la dimensión de ingreso calculamos primeramente el PIB per cápita de las entidades federativas en el periodo evaluado. Dividiendo el PIB por entidad federativa de cada año entre la población a mitad de año por el año correspondiente de acuerdo con la metodología del INEGI.

$$\text{PIB per capita} = \frac{\text{PIB Total}}{\text{Población a mitad de año}}$$

Los datos del PIB se obtuvieron del INEGI y en el caso de la Población a mitad de año se obtuvo del Consejo Nacional de Población (2023) del documento “Proyecciones de la Población de México y de las entidades federativas, 2020-2070” (CONAPO, 2023)

En un segundo momento, se convirtió el PIB per cápita de las entidades federativas a de precios constantes a precios nominales para convertirlos después a dólares paridad poder adquisitivo (PPA) mediante el factor de conversión a dólares PPA del Banco Mundial. Así se obtuvo el PIB per cápita en PPA por entidad federativa.

En la dimensión los valores máximos y mínimos del PIB per cápita para el cálculo de la dimensión ingreso considerando la metodología del PNUD (2020) fueron los siguientes:

- Valor Máximo= 75,000 dólares en PPA
- Valor Mínimo = 100 dólares en PPA

Quedando la fórmula de la siguiente manera:

$$\text{Indice de Dimension Ingreso} = \frac{\text{Valor actual} - 100 \text{ USD PPA}}{75,000 \text{ USD PPA} - 100 \text{ USD PPA}}$$

Cálculo del Índice de Desarrollo Humano:

Como lo habíamos indicado anteriormente el índice de Desarrollo Humano se conforma por los índices de educación, salud e ingreso por lo que se calcula de la siguiente manera (PNUD,2020).

$$\text{Indice de Desarrollo Humano} = (\text{Indice de Educación} * \text{Indice de Salud} * \text{Indice de Ingreso})^{1/3}$$

El índice de desarrollo humano permite clasificar el grado de desarrollo de los países y entidades federativas en términos de desarrollo humano, se clasifican de la siguiente manera:

Tabla 11

Clasificación de Índice de Desarrollo Humano

Grado de Desarrollo humano	indicé de Desarrollo Humano
Muy alto	>0.800
Alto	0.700 a 0.799
Medio	0.550 a 0.699
Bajo	< 0.550

Fuente: Elaboración propia con base en PNUD (2020)

Descripción metodológica de etapas de construcción y selección del modelo estimado

Para determinar el modelo adecuado robusto estadísticamente de los presentados en la sección 6.2.1 entre modelos de primera y segunda generación se aplicaron los siguientes pasos, siguiendo a Hamed *et al.* (2024): Pesaran CD (2004), Pesaran CADF

(2007), Prueba de cointegración de Westerlund (2007) y el modelo CCE-MG de Pesaran (2006).

En primer momento se aplicó la prueba de Pesaran (2004) de dependencia transversal (Prueba CD), en la prueba de Pesaran CD se aceptó la hipótesis alternativa (H1) indicando existencia de dependencia transversal es decir correlación entre unidades, por lo que se determina que los modelos de segunda generación son los adecuados. En un segundo momento se aplicó la prueba de raíz unitaria de Pesaran CADF (2007) que admite dependencia transversal, se encontró que las variables presentan raíz unitaria a nivel y son estacionarias en primeras diferencias. Después se aplicó la prueba de Westerlund (2007) de cointegración donde se determinó que no existen evidencias de cointegración entre las variables a nivel y por lo tanto no existen relaciones de equilibrio en el largo plazo. De acuerdo con Engle y Granger (1987) indican que la presencia de cointegración son relaciones de largo plazo entre variables no estacionarias, en caso de que no exista cointegración, se deben aplicar modelos en primeras diferencias para lograr la estacionariedad y equilibrio en el corto plazo, así se obtienen resultados robustos. Por lo que el modelo se estima en primeras diferencias.

Alcances del modelo estimado (CCE-MG-modelo en primeras diferencias)

El modelo estimado que se aplicó en la presente investigación es el modelo CCE-MG de Pesaran (2006) ya que este modelo permite hacer estimaciones robustas con presencia de dependencia transversal, permitiendo correlación entre shocks comunes no observados y regresores y a su vez acepta heterogeneidad entre individuos del panel.

Para facilitar la interpretación en elasticidades y reducir los problemas de heteroscedasticidad, se expresa el modelo en logaritmos.

El modelo se aplica en variables en primeras diferencias ante la ausencia de cointegración, para garantizar estimaciones significativas, al ser en primeras diferencias, las relaciones entre las variables se centran el corto plazo.

De lo anterior el modelo en primeras diferencias logarítmico, permite interpretar los coeficientes como tasas de crecimiento en el corto plazo.

Al seguir este proceso metodológico econométrico no se invalidan; el estudio, el instrumento ni las estimaciones, sino que, en lugar de estimar relaciones de largo plazo,

se estiman relaciones de corto plazo, con ello el análisis se centra en efectos de corto plazo.¹

Por lo que con el presente modelo se estima en el corto plazo para estimar la influencia de las transferencias intergubernamentales, desarrollo humano y exportaciones en el crecimiento económico de las entidades federativas de 1998 al 2023 en México. Quedando el siguiente modelo.

$$\Delta \text{Log PIB}_{it} = \alpha + \Delta B_1 \text{Log IDH}_{it} + \Delta B_2 \text{Log Transfer}_{it} + \Delta B_3 \text{Log Exportaciones}_{it} + \Delta B_4 \text{Choque_externo}_{it}$$

Donde:

Δ : Operador en primeras diferencias

PIB: Producto Interno Bruto por entidad federativa

IDH: Índice de Desarrollo Humano estimado

Transfer: Transferencias totales del gobierno central a las entidades federativas mediante los ramos 28 y 33.

Exportaciones: Exportaciones por entidades federativas

Choque_Externo: Crisis financiera 2008, pandemia COVID – 19

$B_1 \dots B_4$: Parámetros de impacto de las variables explicativas de las entidades federativas sobre el Producto interno bruto de las entidades federativas.

α : Intercepto o constante

De acuerdo con Kapetanios *et al.* (2011) el modelo CCE-MG es robusto con variables no estacionarias, Philips y Sul (2007) indicaron que el modelo CCE (Efectos comunes correlacionados) de Pesaran (2006) asume la dependencia transversal, heteroscedasticidad y correlación serial, por lo que las estimaciones son robustas.

¹ La descripción de las pruebas y modelos se encuentra en la sección 6.6.2, ahí se encuentra detalladamente la metodología y las pruebas y modelos de primera y segunda generación con fines didácticos y para agilizar la comprensión de los modelos panel.

Capítulo 8. Análisis y discusión de resultados

En este capítulo se encuentran los hallazgos de la investigación encontrados a través de la aplicación de la metodología respaldada por el marco teórico y la literatura revisada previamente en los capítulos 4 y 5 de la presente investigación. El objetivo de este capítulo fue contestar las preguntas de investigación y contrastar las hipótesis planteadas a través de un enfoque cuantitativo con un modelo econométrico de datos panel.

Al modelo econométrico de datos panel como a las series de datos se le aplicaron las pruebas estadísticas pertinentes y en este capítulo se encuentran los resultados. Así mismo, en este capítulo se encuentra la interpretación de los resultados de las pruebas aplicados al modelo y la interpretación de los coeficientes del modelo planteado.

A continuación, se encuentran los resultados de las pruebas de los modelos de datos panel. En primer momento la de dependencia transversal, posteriormente las pruebas de raíz unitaria, cointegración y de multicolinealidad y para finalizar los resultados e interpretación de los coeficientes de la regresión que explica el crecimiento económico dependiente de; la política de descentralización, desarrollo humano y la incidencia de las exportaciones en las entidades federativas de México.

8.1 Resultados del modelo econométrico, crecimiento económico explicado por las variables explicativas.

A continuación, se encuentran los resultados de las pruebas econométricas de datos panel aplicadas de acuerdo con la robustez metodológica, así como la interpretación de los resultados de la regresión. Se utilizan variables logarítmicas para facilitar la interpretación en elasticidades.

8.1.1 Prueba de dependencia transversal de Pesaran CD

Para iniciar se realiza la prueba de Pesaran CD (2004) para verificar si hay dependencia transversal entre las unidades del panel, por lo que se aplicó a cada variable por panel.

La prueba de dependencia transversal opera bajo las siguientes hipótesis:

- H_0 : No existe dependencia transversal.
- H_1 : Existe evidencia suficiente de dependencia transversal.

Si el valor $\text{prob} > 0.05$ se acepta H_0 indicando dependencia transversal. En el caso de que el valor $\text{prob} < 0.05$ se acepta H_1 , indicando la existencia de dependencia transversal, como se abordó en el capítulo de metodología. A continuación, en la tabla 12 se obtienen los resultados.

Tabla 12

Resultados de Prueba de dependencia transversal en panel de Pesaran CD

Prueba de dependencia transversal de Pesaran CD para datos panel		
Panel	CD	Valor Prob
Log PIB	90.22	0.0000
IDH	110.15	0.0000
Log Transferencias totales	112.12	0.0000
Log Exportaciones	44.18	0.0000

Fuente: Elaboración propia con base las estimaciones.

Dado que los valores prob son menores a 0.05 y el estadístico $CD > 1.96$ en todas las variables (PIB, IDH, Transferencias totales) se rechazan las hipótesis nulas (H_0) indicando que existe evidencia suficiente de presencia de dependencia transversal entre las entidades federativas para todas las variables al 99%, 95% y 90% de confianza, ello implica que los estimadores sean inconsistentes en caso de aplicar modelos de primera generación, por lo que la literatura econométrica indica aplicar pruebas de segunda generación en: raíz unitaria, cointegración y así la aplicación de modelos de segunda generación que asumen dependencia transversal.

Dado los resultados de la prueba de dependencia transversal se aplica a continuación la prueba de raíz unitaria de segunda generación a las series del panel.

8.1.2 Prueba de raíz unitaria de segunda generación Pesaran CADF/IPS (2007)

Se aplica esta prueba para verificar si las series presentan estacionariedad, esta prueba permite la dependencia transversal entre las unidades del panel. A continuación, se contrastan las siguientes hipótesis:

- H_0 : Las series presentan raíz unitaria y por lo tanto no son estacionarias.
- H_1 : Las series no presentan raíz unitaria, por lo tanto son estacionarias.

En el caso de que el valor $\text{prob} > 0.05$ se acepta H_0 y se rechaza H_1 indicando presencia de raíz unitaria y con ello no estacionariedad. En el caso de que el valor $\text{prob} < 0.05$ se acepta H_1 y se rechaza H_0 , indicando estacionariedad en las series, como se describe en el capítulo de metodología.

En este caso se aplica la prueba con tendencia, porque mostraron tendencia creciente las series al largo plazo y después se aplicaron diferencias para volverlas estacionarias, observándose los resultados en la siguiente tabla 13.

Tabla 13

Resultados de la prueba de raíz unitaria Pesaran CADF/IPS (2007)

Panel	Valor Prob	Tendencia
Log PIB	0.9190	Tendencia
IDH I	0.9850	Tendencia
Log Transferencias totales I	0.856	Tendencia
Log Exportaciones	0.9770	Tendencia
Δ Log PIB	0.0000	Constante
Δ IDH	0.0000	Constante
Δ Log Transferencias	0.0000	Constante
Δ Log Exportaciones	0.0000	Constante

Fuente: Elaboración propia con base en las estimaciones.

En un primer momento, se encuentra que los valores prob son mayores a 0.05 en las variables a nivel, aceptándose la hipótesis nula (H_0), indicando que todas las variables presentan raíz unitaria, es el caso del PIB, IDH y Exportaciones

Posteriormente, al aplicar la prueba de Pesaran CADF (2007) en primeras diferencias (Δ) se encuentra que los valores prob son menores a 0.05, con ello se rechaza la hipótesis nula (H_0), indicando estacionariedad en todas las variables del panel (PIB, IDH, Transferencias totales y Exportaciones).

En primeras diferencias se cumple con el supuesto de estacionariedad al aplicar la prueba de Pesaran CADF/IPS (2007) que acepta dependencia transversal.

8.1.3 Prueba de cointegración de Westerlund (2007)

Dado que las variables presentan raíz unitaria y no estacionariedad en niveles de acuerdo con la prueba de Pesaran CADF (2007) se aplica la prueba de Westerlund (2007) que acepta dependencia transversal. La existencia de cointegración indicaría que existe una relación de equilibrio entre las variables en el largo plazo y por ende se tendría que estimarse el modelo en variables en niveles.

De acuerdo con Engle y Granger (1987) en caso de ausencia de cointegración, indica que no existirían relaciones de largo plazo entre las variables. Por lo que se tendría que aplicar el modelo en primeras diferencias para garantizar la estacionariedad de las series y así lograr estimaciones confiables en el corto plazo.

La prueba de Westerlund opera bajo las siguientes hipótesis:

H_0 : No hay cointegración entre variables

H_1 : Al menos un panel está con integrado o todos los paneles cointegrados

En la siguiente tabla 14, se encuentran los resultados de la prueba de cointegración de Westerlund (2007) aplicados en variables logarítmicas en niveles, debido a la presencia de raíz unitaria en niveles.

Tabla 14

Resultados de prueba Westerlund (2007) de cointegración en niveles.

Variable dependiente	Log PIB
Variable independiente	Log Transferencias totales Log Exportaciones

Estadístico	Valor Prob	Valor Prob Robusto
Gt	0.995	0.500
Ga	1	0.800
Pt	0.835	0.400
Pa	0.984	0.500

Fuente: Elaboración propia con base en las estimaciones.

Dado que los valores prob robustos son mayores a 0.05, se acepta la hipótesis nula (H_0), indicando que no hay evidencia de cointegración entre las variables del panel, es

decir no existe equilibrio en el largo plazo entre las variables con raíz unitaria. Engle y Granger (1987) indica diferenciar las series, debido a la ausencia de cointegración. En el siguiente subapartado se encuentra la justificación metodológica para calcular el modelo en primeras diferencias (Δ).

8.1.4 Especificación del modelo

De acuerdo con las pruebas pre-estimación de datos panel se aplicaron las pruebas de dependencia transversal, raíz unitaria y cointegración. A continuación, se describe la selección del modelo con base en justificación metodológica econométrica de datos panel.

En un primer momento se aplicó la prueba de dependencia transversal de Pesaran CD, la cual indico dependencia transversal en los paneles con ello la necesidad de aplicar modelos de segunda generación que asumen dependencia transversal, como los propuestos por Pesaran (2006), los llamados CCE que se describen en el capítulo 6.

En un segundo momento se aplicó la prueba de raíz unitaria de Pesaran CADF (2007) que asume dependencia transversal, la cual indico presencia de raíz unitaria en variables a niveles y con ello no existe estacionariedad. Por lo que se aplicó la prueba de Westerlund (2007) para verificar la existencia de cointegración “relaciones de largo plazo” en variables con raíz unitaria. Al aplicar la prueba de cointegración de Westerlund (2007) se encontró que no existe cointegración.

En Westerlund (2007) indica que la prueba de cointegración se utiliza para verificar la existencia de relaciones de largo plazo entre variables cointegradas o con presencia de raíz unitaria, como lo indica en su artículo, es necesaria la cointegración para analizar relaciones de largo plazo entre variables no estacionarias. La ausencia de cointegración no invalida el uso del estimador CCE-MG.

Engle y Granger (1987) indica que la cointegración permite entender relaciones de largo plazo entre series no estacionarias. Es decir, en presencia de cointegración las variables presentan raíz unitaria, señalando que pueden moverse juntas, logrando un equilibrio estacionario. En caso de que no exista cointegración con presencia de raíz unitaria en variables en niveles se deben aplicar diferencias para volver las variables estacionarias y realizar inferencias válidas (Engle y Granger, 1987).

En Chudik y Pesaran (2015) indica la importancia de que exista estacionariedad en las series o panel, sin embargo, no indica la necesidad de que debe existir cointegración para aplicar el modelo CCE-MG

Posteriormente, se aplicó la prueba de raíz unitaria de Pesaran CADF (2007) en primeras diferencias a los paneles encontrándose presencia de estacionariedad en los paneles, por lo tanto, el análisis se centra en el corto plazo. A continuación, en la tabla 15, se resume el proceso metodológico en la selección del modelo.

Tabla 15

Especificación del modelo o decisión metodológica

Paso	Evidencia empírica	Implicación econométrica
1. Prueba de Dependencia transversal Pesaran CD.	Existe dependencia transversal.	Aplicación de pruebas de raíz unitaria, cointegración, modelos de segunda generación (CCE).
2. Prueba de raíz unitaria de Pesaran CADF. (Admite dependencia transversal)	Variables en niveles con presencia de raíz unitaria, por lo tanto, no existe estacionariedad.	Aplicación de la prueba de cointegración de Westerlund (2007).
3. Aplicación de Prueba de cointegración de Westerlund (2007).	No existe cointegración, no hay relación de largo plazo entre las variables.	No se estiman relaciones de largo plazo.
4. Transformación de las variables en primeras diferencias.	Al aplicar la prueba de raíz unitaria de Pesaran CADF a las variables en primeras diferencias, presentan estacionariedad.	Aplicar el modelo CCE-MG en primeras diferencias.

Fuente: Elaboración propia con base en la evidencia empírica de la presente investigación.

8.1.5 Resultados de prueba de multicolinealidad

La prueba tiene por objetivo identificar variables con multicolinealidad que puedan originar estimadores sesgados de la regresión.

Solo las variables que presentan un VIF inferior a 10 de acuerdo con algunos autores o inferior a 5 de acuerdo con Moreno *et al.* (2019) presentan robustez para explicar las relaciones de causalidad, es por eso por lo que el VIF debe ser menor a 5 para indicar la ausencia de multicolinealidad. Esta prueba se aplica al modelo con variables logarítmicas en primeras diferencias para asegurar la estacionariedad de las series.

8.1.5.1 Prueba VIF

Tabla 16

Prueba VIF de Multicolinealidad

Multicolinealidad VIF			
VIF	1/VIF	1/VIF	
Δ Log Transferencias	1.16	0.859568	
Δ IDH	1.11	0.899339	
Δ Log Exportaciones	1.05	0.952312	
Choque Externo	1.01	0.988384	
Mean VIF	1.08		

Fuente: Elaboración propia con base en las estimaciones.

Dado el resultado de la prueba VIF de 1.08, es inferior a 5, se indica que no hay multicolinealidad en las variables en primeras diferencias (Δ).

8.1.6 Resultados del modelo CCE-MG

Dado a la aplicación de las pruebas de dependencia transversal, raíz unitaria y cointegración se selecciona el modelo CCE-MG, este corrige dependencia transversal, siendo robusto a factores comunes no observados. El modelo se utiliza en primeras diferencias debido a la ausencia de cointegración en variables a niveles con presencia de raíz unitaria, por lo que no existen relaciones de largo plazo. Por lo que el modelo se utiliza en primeras diferencias garantizando la estacionariedad de las series y con ello la dinámica se centra en relaciones de corto plazo.

El modelo CCE-MG es consistente en modelos en primeras diferencias permitiendo controlar la dependencia transversal y la heterogeneidad de acuerdo con Pesaran (2006) y Chudik y Pesaran (2015).

En Chudik y Pesaran (2015) indican la importancia de que el modelo se aplique en paneles estacionarios heterogéneos, por lo tanto, la estacionariedad es una condición clave para que los estimadores sean consistentes. En este caso los paneles son estacionarios en primeras diferencias. Por lo que los resultados del modelo CCE-MG se encuentran en la siguiente tabla 17.

Tabla 17

Resultados de Modelo Crecimiento económico explicado por las transferencias intergubernamentales, desarrollo humano y exportaciones.

Variable Dependiente: Δ Log PIB	Modelo CCE-MG		Error estándar	Límites de confianza al 95%	
	Coefficiente	Prob		Límite Inferior	Limite Superior
Variables explicativas					
Δ Log Transferencias Totales	0.2191	0.000	0.0391	0.1423	0.2960
Δ IDH	0.9913	0.000	0.1125	0.7706	1.2120
Δ Log Exportaciones	0.1036	0.000	0.1734	0.0696	0.1376
Choque externo	-0.0320	0.000	0.0046	-0.0411	-.0230

Fuente: Elaboración propia con base en las estimaciones.

Interpretación de resultados

- El coeficiente asociado a las transferencias intergubernamentales tiene un signo positivo, por lo que existe una incidencia positiva en el crecimiento económico. La magnitud es de 0.2191, por lo que el incremento del 1% en la tasa de crecimiento de las transferencias intergubernamentales por medio del Ramo 28 y Ramo 33 aumenta en 0.2191% la tasa de crecimiento del PIB en promedio en el corto plazo, en las entidades federativas de la república mexicana durante el periodo 1998-2023. El coeficiente es significativo al 90%, 95% y 99% de confianza. La relación positiva de las transferencias intergubernamentales sobre el crecimiento económico se robustece con el signo positivo del coeficiente en límites de confianza al 95% de confianza una vez controlada la dependencia transversal y la heterogeneidad entre individuos.
- El coeficiente asociado al Índice de Desarrollo Humano (IDH) presenta un signo positivo, por lo que el índice de desarrollo humano impacta de manera positiva en el crecimiento económico. En términos de magnitud es de 0.9913, por lo que en promedio un aumento de 1% en la tasa de crecimiento del Índice de Desarrollo Humano (IDH) incrementa en promedio la tasa de crecimiento del PIB en 0.9913% en el corto plazo en las entidades federativas de México durante el periodo 1998-2023. El coeficiente es significativo al 90%, 95% y 99% de confianza y es positivo dentro del límite de confianza al 95%, lo que indica una relación positiva del IDH sobre el crecimiento económico. El estimador CCE-

MG es consistente al 90%, 95% y 99% de confianza una vez controlada la dependencia transversal y la heterogeneidad.

- c) El coeficiente de las exportaciones presenta un signo positivo, indicando que las exportaciones impactan de manera positiva en el crecimiento económico. La magnitud del coeficiente es del 0.1036, indicando que un incremento del 1% en la tasa de crecimiento de las Exportaciones se asocia con un impacto positivo en la tasa de crecimiento del PIB en 0.1036% en promedio en las entidades federativas de la república mexicana. El coeficiente es significativo al 90%, 95% y 99% de confianza una vez controlada la dependencia transversal y la heterogeneidad. El coeficiente al encontrarse dentro del límite de confianza al 95% se indica que es significativo y muestra una relación positiva en el corto plazo.
- d) El coeficiente de la variable dummy “choques externos” que considera; la crisis del 2009, crisis del petróleo en 2015, pandemia de COVID e inflación mundial en el 2022 originada por crisis de oferta, presenta un signo negativo con magnitud de -0.0320. Indicando que los choques externos afectan de manera negativa en el crecimiento económico en el corto plazo. Por lo que al presentarse choques externos origina que la tasa de crecimiento del PIB de las entidades federativas sea inferior en 0.0320%. en promedio en los periodos de choque en comparación a cuando no se presentan choques externos. El estimador es significativo al 90%, 95% y 99% de confianza, controlando factores comunes y heterogeneidad. El coeficiente al encontrarse dentro del límite de confianza al 95% se indica que es significativo y con ello los choques externos disminuyen la tasa de crecimiento económico.

De lo anterior, se encuentra que, al incrementar el Desarrollo Humano por medio de educación, salud, mejores ingresos genera un efecto positivo en el crecimiento económico de las entidades federativas en México de 1998 al 2023. Posteriormente, el efecto positivo de la política de descentralización por medio las transferencias intergubernamentales del gobierno central a las entidades federativas con los Ramos de Participaciones (28) y Aportaciones Federales (33) originan el crecimiento del PIB. El motor externo por medio de las exportaciones también explica el crecimiento económico en las entidades federativas de manera positiva, sin embargo, cuando han existido eventos que dañan la economía mundial (choques externos) como la crisis financiera del 2009, crisis del petróleo 2015, pandemia COVID- 19 e inflación mundial desbordada como fue en el 2022 originan un efecto negativo en el crecimiento económico de las entidades federativas en México.

8.2 Discusión de resultados

8.2.1 Transferencias intergubernamentales y crecimiento económico

La política de descentralización por medio de las transferencias intergubernamentales puede tener un efecto positivo o negativo sobre el crecimiento económico de los gobiernos subnacionales, la relación del impacto depende de la fortaleza institucional como se enuncian en los casos de China y Rusia en los siguientes estudios que se contraste con el presente estudio en México.

Chen (2024) encontró en China que la política de descentralización por medio de las transferencias intergubernamentales genera efectos positivos en el crecimiento económico de las provincias, el incremento del 1% de las transferencias intergubernamentales hacia las provincias en China incrementa el 0.14% el PIB de las provincias en China. En el caso de México el efecto de las transferencias intergubernamentales en el crecimiento económico en las entidades federativas es mayor siendo de 0.21%. El mismo efecto positivo de las transferencias intergubernamentales sobre el crecimiento económico se observa en Bakri *et al.* (2024) donde en Indonesia encuentra que los fondos de transferencia intergubernamentales impactaron de manera positiva en el crecimiento económico de las regiones. Sin embargo, en Rusia los efectos esperados de la política de descentralización con las transferencias intergubernamentales no fueron los esperados como lo indica Yushkov (2015) teniendo un efecto negativo en el crecimiento económico de los gobiernos locales por la existencia de corrupción y debilidad institucional. También en Alemania las transferencias intergubernamentales no generaron efectos positivos en el crecimiento económico, debido a que el gasto se destinó a incentivar industrias en declive en lugar de educación, salud e infraestructura.

Por lo que los resultados de la presente investigación convergen con los estudios de Chen (2024) y Bakri *et al.* (2024), donde las transferencias intergubernamentales impactan de manera positiva sobre el crecimiento económico en las provincias o estados subnacionales.

Para el caso mexicano se comprueba que el gasto federalizado impacta de manera positiva el crecimiento económico en las entidades federativas en el periodo, 1998-2023. Con ello el gasto federalizado es una herramienta para lograr prosperidad en las entidades federativas y dinamizar la actividad económica y así generar oportunidades para todas

las entidades federativas. Ya que el incremento de 1% en la tasa de crecimiento de las transferencias intergubernamentales hacia las entidades federativas genera un incremento en la tasa de crecimiento del PIB en 0.2191% en promedio en el corto plazo. Por lo que el gasto bien focalizado en México y el combate a la corrupción puede generar un mayor impacto positivo en el crecimiento económico.

8.2.2 Desarrollo Humano y crecimiento económico

A continuación, se aborda la importancia de invertir en capital humano como lo indican los modelos teóricos de crecimiento económico endógeno con Romer (1986) y Lucas (1988), Barro (1990), Rabelo (1991) ya que las capacidades de la población con educación y salud elevan la productividad y con ello la generación de riqueza. Ya que el conocimiento es un bien no rival y acumulable.

El estudio de Arnold *et al.* (2017) indica que el capital humano incrementa el crecimiento económico. Manuelli y Seshadri (2014) encontró que a mayor capital humano incrementa la productividad y el crecimiento económico, Gennaioli *et al.* (2013) indicó que las diferencias del capital humano entre países indica las disparidades del PIB per cápita.

Raj *et al.* (2024) en India encontró que el desarrollo humano impacta de manera positiva en el crecimiento económico de sus Estados en el largo plazo a través de datos panel, además de que existe una relación bidireccional entre ambas variables. La misma relación positiva bidireccional entre desarrollo humano y crecimiento económico se encontró en la Provincia de Gorontalo en Indonesia en el estudio de Aminindhita y Hasbi (2022).

Kido y Kido (2015) encontraron que del 1980-2012 el crecimiento de México se explicó por el capital humano con un modelo longitudinal, Ocegueda *et al.* (2013) encontró en México que los niveles de educación primaria y secundaria explican en mayor medida el crecimiento económico que los niveles de educación superior.

En el presente estudio en las entidades federativas de México se encontró que el coeficiente de desarrollo humano en México es el que presenta mayor impacto positivo sobre el crecimiento económico de las entidades federativas, un incremento del 1% en la tasa de crecimiento del índice de desarrollo humano aumenta la tasa de crecimiento del PIB de las entidades federativas en México en 0.9913% en promedio en el corto plazo,

confirmando la literatura y la teoría de los modelos de crecimiento económico endógeno, existiendo una relación fuerte del desarrollo humano sobre el crecimiento económico. Este estudio en comparación con los estudios de Kido y Kido (2015) y Ocegueda *et al.* (2013) en México, el análisis se centró en la variable desarrollo humano para analizar el impacto de este en el crecimiento económico de las entidades federativas, siendo el enfoque distinto, ya que los autores mencionados no incorporan el análisis por entidades federativas y datos panel.

Raj *et al.* (2024), también utilizó una metodología de datos panel y el IDH para explicar el crecimiento económico en India. Lo mismo sucede en la investigación de Aminindhita y Hasbi (2022) en su estudio en la Provincia de Gorontalo en Indonesia. Siendo similar al presente estudio donde el análisis se centra en estados subnacionales.

Por lo que se recomiendan políticas que fomenten la formación de capital humano especializado para trascender hacia una economía basada en el conocimiento y en las ciencias, Para así lograr una economía con capacidades de innovación y competir a nivel internacional y satisfacer las necesidades de la población mexicana basadas en el conocimiento.

8.2.3 Exportaciones y crecimiento económico

Las exportaciones en las entidades federativas en México explican el crecimiento económico de las mismas por la apertura comercial y la existencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos y Canadá, destacando que el 80% de las exportaciones del país tienen destino hacia Estados Unidos.

En el presente estudio se encontró que; un incremento de la tasa de crecimiento de las exportaciones en 1% incrementa la tasa de crecimiento del PIB en 0.1036% de las entidades federativas en México en el corto plazo. Resultados similares donde el mercado externo impulsan los mercados locales y nacionales se encuentran en: Iqbal y Safdar (2024) encontraron en países de Asociación de Cooperación Regional del Sur de Asia (SAARC) que las exportaciones junto con el desarrollo humano y la IED impulsan el crecimiento económico de dichos países, la apertura comercial es benéfica para producir riqueza nacional como lo indicaban los economistas clásicos Smith (1776) y Ricardo (1817). En el estudio de Oluwatobi *et al.* (2022) encontraron en los países de África occidental desde 1990 al 2018, que las exportaciones impactaron de manera positiva

sobre el crecimiento económico en el corto y largo plazo. Raiher *et al.* (2017) en Brasil encontró que en las microrregiones donde se presentan mayores exportaciones tecnológicas el crecimiento económico es mayor en comparación con las regiones con exportaciones de baja tecnología.

Los resultados de la presente investigación en las entidades federativas confirman el marco teórico de Smith (1776), Balassa (1978) y la evidencia empírica en otras regiones del mundo, donde las exportaciones impulsan el crecimiento económico. El aporte de este estudio es que se realiza en las entidades federativas en México en comparación a la literatura revisada previamente donde se hicieron estudios en regiones de países es el caso de África en Oluwatobi *et al.* (2022), en países de Asociación de Cooperación Regional del Sur de Asia (SAARC) en Iqbal y Safdar (2024).

Al confirmarse la relación planteada en la literatura, las exportaciones son una oportunidad para generar riqueza y elevar el nivel de vida de la población al impactar positivamente en el crecimiento económico. Como se observa en México y en otras partes del mundo. Por lo que el presente estudio confirma que existe una relación positiva de las exportaciones sobre el crecimiento económico de las entidades federativas de México en el corto plazo, confirmando las relaciones planteadas en la literatura y en el marco teórico, por lo que no se encuentran divergencias.

Capítulo 9. Propuesta de política pública

Con base en los resultados encontrados del modelo econométrico de datos panel donde se encontró que las variables explicativas como el desarrollo humano, transferencias intergubernamentales y sector externo impactan de manera positiva en el crecimiento económico de las entidades federativas y encontrándose evidencia similar en otros países y regiones en el mundo. Por lo que en este capítulo se plantean ejes de políticas sociales y económicas para lograr un crecimiento económico con equidad en el largo plazo con enfoque humanista liberal. Con el fin de generar mayores oportunidades para las generaciones futuras y una prosperidad compartida que eleve la calidad de vida de la población y a la vez la dinámica económica en todas las regiones del país. Para ello se proponen los ejes Política de descentralización, gobernanza y fortalecimiento institucional, Política Social con Desarrollo Humano y productivo, Política Científica con sentido productivo y humano, Política de Incubadoras de empresas y sectores externos.

La investigación se centró en la fase de política de evaluación de impacto, por lo que de esta investigación evaluativa se plantean recomendaciones para la ampliación de las políticas actuales y el estado tenga un mayor impacto sobre la población y el crecimiento económico considerando las condiciones actuales como punto de partida.

Eje 1: Política de descentralización, gobernanza y fortalecimiento institucional

La política de descentralización en México ejecutada desde los 90's con la finalidad de disminuir las brechas regionales ha tenido impactos diversos en las entidades federativas, si bien ha generado efectos positivos en el crecimiento económico de las entidades federativas, no ha logrado disminuir la brecha regional en desarrollo humano, capacidad institucional, prevaleciendo la existencia de dependencia fiscal de los gobiernos estatales y municipales. Por lo que los gobiernos locales y estatales presentan limitaciones económicas para implementar políticas públicas propias por el control fiscal de la federación.

En términos de la política de descentralización se deben ejercer las siguientes recomendaciones:

1. Incrementar las capacidades de recaudación fiscal de los gobiernos locales por medio de cesión de impuestos del gobierno central hacia las entidades federativas como el ISR o el IVA o la recaudación de otros impuestos. Una mayor autonomía fiscal permitirá ampliar las capacidades de actuación de las entidades federativas y municipales para atender ciertos problemas estructurales del desarrollo de acuerdo con las necesidades de cada territorio o entidad federativa.

Los recursos propios de las entidades federativas se podrán destinar a infraestructura, programas educativos y de salud focalizados y de acuerdo con las necesidades de cada territorio o entidad federativa. Los gobiernos estatales podrían incrementar presupuestos para las instituciones encargadas de la promoción científica-tecnológica y lograr innovaciones en todos los campos, así como programas de fomento económico para la creación de empresas y mantenimiento. Entre otras atribuciones donde las entidades federativas puedan impulsar el desarrollo económico mediante el gasto en inversión pública y ciertos programas sectoriales.

Lo anterior debido a que el Fondo de Aportaciones Federales (Ramo 33) los recursos son etiquetados para la operatividad de los programas de salud y educación, la partida principal se destaca en el pago de sueldos y salarios, con ello el gasto es limitado para la implementación y acciones. Se destaca que los gobiernos locales y de las entidades federativas no presentan recursos suficientes para ejercer políticas apropiadas a las necesidades específicas de cada territorio y atender causas específicas o ejercer programas complementarios, por ello la ausencia de capacidad económica- financiera para ejercer políticas de educación y salud complementarias, ya que más del 80% se destinan al pago de salarios.

2. Generar mayor autonomía fiscal de las entidades federativas y de los gobiernos municipales, esto permitirá ejercer programas específicos de transformación económica con base en la economía del conocimiento, industria 4.0, industrialización de alto valor agregado que sea capaz de generar mayor riqueza en las entidades federativas, crecimiento económico y con el elevado crecimiento económico elevar la demanda de trabajo y absorber la fuerza de trabajo que abunda en las regiones rezagadas del país, ayudando a mitigar el problema de migración por oportunidades donde la fuerza de trabajo especializada tiene que migrar hacia las entidades federativas de mayor dinamismo económico,

Al incrementar el crecimiento económico en las entidades federativas permitirá incrementar la recaudación fiscal, permitiendo orientar el gasto hacia desarrollo humano, protección social y programas específicos de inversión pública que complementen la inversión privada en los sectores del crecimiento económico.

Para complementar la autonomía fiscal se debe contar con tomadores de decisiones capacitados y con vocación de servicio eso permitirá una administración pública más eficiente. Por lo que se recomienda:

3. Adoptar el servicio profesional de carrera en todas las entidades federativas de manera obligatoria, ya que muchos servidores públicos en toma de decisiones públicas no tienen el perfil académico, ni la experiencia necesaria para tomar decisiones importantes en las diversas áreas de las políticas públicas en la administración pública siendo un obstáculo para el éxito de los objetivos de los programas públicos.

4. Adoptar sistemas de formación de habilidades a los servidores públicos para mantenerlos actualizados y puedan mejorar su desempeño e impacto con su actuar de manera positiva en su entorno profesional y social.

5. Con autonomía fiscal se deben generar programas

a) Que incrementen la productividad agrícola- ganadera,

B) crear programas estratégicos para impulsar la producción de bienes de capital de alta tecnología.

C) Inversión en desarrollo humano mediante educación y salud.

Eje 2: Política social en desarrollo humano y productivo

Las políticas sociales como educación y salud deben estar enfocados en aumentar las capacidades humanas para que los ciudadanos sean libres, emprendedores y hacer lo que valoran, así como trabajadores asalariados aumenten su productividad con mayor conocimiento, habilidades y puedan aspirar un mayor ingreso.

Para que los ciudadanos sean productivos y puedan formarse se requiere de condiciones favorables, es el caso del sistema de salud. Proponiéndose las siguientes recomendaciones de políticas en el sistema de salud:

A) Elaborar programas de atención a la salud mental,

B) Creación de comedores con dietas nutritivas para los estudiantes,

C) Fortalecimiento de programas preventivos de salud mediante incentivos en prácticas deportivas, culturales, la asistencia al psicólogo para todos los estudiantes y adultos.

En términos de educación se deben promover las siguientes acciones:

1. Capacitación constante a los profesores con técnicas de enseñanza actualizadas conforme a los avances científicos y necesidades del mercado.

2. Creación de programas de estudios conforme a las necesidades del mercado actual y futuro.

3. Incorporación de materias de sostenibilidad y medio ambiente, emprendimiento, economía, finanzas personales en los programas de estudio proporcionando herramientas básicas para la vida diaria y la toma de decisiones en el aspecto social, político y económico.

4. Desde la educación primaria orientar al alumno a tomar una línea de especialización en el campo del conocimiento en el que se dedicara conforme a sus habilidades, gustos y deseos y actualizar los planes de estudio.

5. Educación obligatoria, laica y gratuita, para ello se ocuparían de subvenciones y apoyos directos en especie a los estudiantes con becas deportivas y culturales para complementar su educación y el desarrollo de las diversas inteligencias.

La inversión en desarrollo humano permitirá que los ciudadanos eleven su productividad, tomen mejores decisiones en todos los campos económicos y sociales, sean libres para tomar decisiones de emprendimiento.

En el modelo econométrico de datos panel el desarrollo humano es el factor más determinante del crecimiento económico, por ello se debe invertir en las capacidades humanas ya que el conocimiento es acumulable, difusor de innovaciones, etc. y es un bien no rival que permite generar mayor prosperidad para una nación.

Las políticas sociales tienen que fortalecer las habilidades de los ciudadanos de acuerdo con las vocaciones productivas de cada territorio y su inserción en el mercado internacional. Si bien pueden existir políticas nacionales de educación y salud de manera

básica, pero en las entidades federativas es importante que los gobiernos puedan ejercer políticas complementarias que se adapten a las necesidades específicas de cada territorio.

Eje 3: Política científica e innovadora y de fomento empresarial para lograr la competitividad internacional

El sector exportador es clave para el crecimiento y desarrollo económico de las entidades federativas, sin embargo, solo ciertas entidades federativas son beneficiadas es el caso de las regiones bajío y Norte del país con exportaciones vinculadas a la industria automotriz y maquiladoras.

Por lo que se sugiere el diseño de un programa para impulsar industrias de alto valor agregado con inversión nacional y extranjera considerando los recursos estratégicos de cada entidad federativa para producir bienes y servicios de alto valor agregado exportables hacia los diversos países aprovechando los diversos tratados comerciales.

Para ello los gobiernos de las entidades federativas en colaboración con la federación deben:

a) Favorecer un entorno favorable a los negocios mediante seguridad pública, creación de infraestructura, incentivos fiscales y económicos,

B) Las universidades públicas y privadas deben acompañar a las empresas para generar conocimiento e innovaciones, así como la generación de profesionistas de acuerdo con los sectores clave que se buscan dinamizar.

C) Generar incentivos para creación de redes de proveedores nacionales que provean a las industrias exportadoras y generen efectos radiales sobre otras entidades federativas de manera positiva. Destacando que la mayor parte de los bienes de capital se importan elevándose los costos y no aprovechando los recursos nacionales.

D) Se recomienda regular la inversión extranjera directa hacia sectores estratégicos de alto valor agregado que adopten en cada entidad federativa y se inviertan en empresas de participación nacional y extranjeras para beneficiar ambas partes. Es importante condicionar la IED para que colabore con universidades y empresas locales para que se genere un entorno científico-innovador y se transfiera tecnología, registren patentes, etc.

Las entidades federativas deben jugar un rol importante en la planeación del desarrollo regional y no depender de las decisiones de desarrollo regional del gobierno central. Es decir, se requiere de una descentralización completa en lo fiscal, económico y político para que las entidades federativas puedan tomar decisiones de manera autónoma y no estar sujetas a las decisiones del gobierno central, es democratizar la toma de decisiones para aumentar la eficiencia económica y obtener mayores resultados en todos los factores que impulsan el crecimiento económico.

Conclusiones y recomendaciones

A. Conclusiones

La presente investigación tuvo por objetivo identificar como han influido las transferencias intergubernamentales, el desarrollo humano y el sector externo en el crecimiento económico de las entidades federativas de la república mexicana en el periodo 1998-2023. Por lo que en un primer momento se elaboraron las bases de datos obtenidas de fuentes oficiales como INEGI, SHCP, SEP, CONAPO y se aplicaron los procesos de deflatación pertinentes a los datos para volverlas uniformes en millones de pesos constantes del año 2018. El mismo tratamiento sucedió con las exportaciones se convirtieron de millones de dólares a millones de pesos constantes del año 2018. En el caso del Índice de Desarrollo Humano se elaboró conforme a la metodología del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD (2020), se estimó de manera anual.

En términos de crecimiento económico se visualiza que las regiones más dinámicas son las que se encuentran en el norte del país por la cercanía con Estados Unidos y la región bajo del país, estas son las regiones que exportan bienes de alto valor agregado. En términos de Desarrollo Humano, estas regiones son las que presentan mayor desarrollo humano y por lo tanto presentan mayor dinamismo económico y con ello se beneficia la población de esas entidades federativas o regiones.

Una vez elaborada la base de datos, donde se consideraron como variables explicativas: las transferencias intergubernamentales en representación de la política de descentralización, el desarrollo humano, las exportaciones representando el sector externo y como variable dependiente el crecimiento económico.

Se estimó el modelo econométrico de datos panel de segunda generación CCE-MG que asume dependencia transversal, heterogeneidad y es robusto ante presencia de autocorrelación, y heteroscedasticidad, este modelo fue seleccionado de acuerdo las pruebas pre-estimación de dependencia transversal, existiendo dependencia transversal. La prueba de raíz unitaria de Pesarán CADF de segunda generación indico que las series son estacionarias en primeras diferencias o en orden 1. Y la prueba de cointegración de Westerlund (2007) indico que no existe relación de largo plazo entre las variables por lo

que se elaboró un modelo CCE-MG logarítmico en primeras diferencias. El modelo no presento multicolinealidad por lo que es apto para explicar el fenómeno.

A.1. Hallazgos encontrados y contraste de hipótesis

Una vez realizado el modelo econométrico se encontró que las transferencias intergubernamentales, el desarrollo humano y las exportaciones impactaron de manera positiva en el crecimiento económico de las entidades federativas en el periodo 1998-2023, al 90%, 95% y 99% de confianza. Aceptándose la hipótesis general de la investigación y logrando el objetivo general.

La variable que impacta más sobre el crecimiento económico es el desarrollo humano, seguido de las transferencias intergubernamentales y después el sector exportador, sin embargo, en presencia de choques en la economía mundial afecta negativamente en la tasa de crecimiento económico de las entidades federativas.

Contrastación de la Hipótesis Específica 1:

H1: Las transferencias intergubernamentales han impactado de manera positiva en el crecimiento económico de las entidades federativas de la república mexicana en el periodo, 1998-2023.

En la presente investigación se encontró que un incremento de 1% en la tasa de crecimiento las transferencias intergubernamentales impactan de manera positiva en 0.2191% sobre la tasa de crecimiento económico de las entidades federativas en el periodo evaluado, aceptándose la hipótesis específica 1. Por lo que las transferencias intergubernamentales bien focalizadas en sectores económicos estratégicos y en desarrollo humano pueden tener un mayor impacto positivo sobre el crecimiento económico ya que atraerá la inversión privada.

Contrastación de la Hipótesis Específica 2:

H2: El desarrollo humano ha incidido positivamente en el crecimiento económico de las entidades federativas de la república mexicana en el periodo, 1998-2023.

En el modelo econométrico de datos panel se encontró que un aumento de 1% en la tasa de crecimiento del Desarrollo Humano incrementa la tasa de crecimiento económico de las entidades federativas en 0.9913%, aceptándose la hipótesis específica 2 y cumpliendo con el objetivo específico 2.

Por lo que el desarrollo humano y la inversión pública en este factor por medio de educación, salud, capacitaciones de calidad puede originar un mayor dinamismo económico y prosperidad compartida con beneficios sociales, económicos y mayor competitividad de México en el mundo. El desarrollo o capital humanos es de vital importancia para la prosperidad económica como lo indicaron los modelos teóricos del crecimiento económico endógeno de Romer (1986), Lucas (1988) y Rabelo (1991) donde indican que el motor del crecimiento a largo plazo es el conocimiento, capital humano y las innovaciones.

Contrastación de hipótesis específica 3

En el caso de la hipótesis específica 3; El sector externo ha contribuido de manera directa en el crecimiento de las entidades federativas de la República Mexicana en el periodo, 1998-2023. Se acepta ya que en el modelo de datos panel se encontró que el incremento de 1% en la tasa de crecimiento de las exportaciones impacta de manera positiva la tasa de crecimiento económico en las entidades federativas en 0.1036% en promedio, por lo que las exportaciones inciden positivamente sobre el crecimiento económico. El impacto es menor porque no todas las regiones exportan bienes de alto valor agregado y debido a la concentración de las industrias exportadoras en el norte y el bajo atraída por la infraestructura en comunicaciones, desarrollo humano y ambiente favorable a la inversión en sectores exportadores.

Por lo que es necesario que las entidades federativas del sur en colaboración con la federación inviertan en desarrollo humano, infraestructura y se inserten el mercado mundial con bienes de alto valor agregado.

En resumen, al elaborar el modelo econométrico datos panel se cumplió con el objetivo de la investigación y se aceptaron la hipótesis general y específicas indicando que política de descentralización vía transferencias intergubernamentales, el desarrollo humano y el sector exportador son claves para el crecimiento económico de las entidades federativas en México.

Por lo que se recomiendan las siguientes acciones en términos de reformas legislativas para el diseño e implementación de políticas:

B. Recomendaciones de políticas

B.1 Implicaciones para el federalismo fiscal

1) Reformar las leyes de coordinación fiscal y tributarias para ceder la recaudación de ciertos impuestos federales hacia los gobiernos estatales, con ello incrementar su autonomía fiscal para que estos ejecuten políticas complementarias de acuerdo con las necesidades específicas de cada territorio y disminuir la dependencia de las decisiones del centro, permitiendo aumentar la eficiencia en la asignación de bienes públicos.

B.2 Implicaciones en política de desarrollo humano

2) Invertir en educación y salud de calidad con capacitación al personal, investigaciones e innovaciones en las áreas de salud y educación.

a) La educación debe ser de acceso gratuito, laica, y obligatoria. En los programas educativos deben incorporarse materias de sustentabilidad, economía, finanzas personales, política sin adoctrinamiento ideológico e investigación. Permitiendo que la población pueda tomar decisiones informadas con base en el conocimiento científico. Para ello desde la educación primaria los estudiantes deberán elegir un área del conocimiento en la que busquen especializarse desde la primaria hasta la licenciatura incorporando la importancia de los métodos científicos y de las innovaciones. Esto permitirá que los ciudadanos puedan tomar decisiones conforme al conocimiento en sus áreas de vida y transfiriéndose al sector productivo lográndose una economía del conocimiento.

b) Para lograrlo se requiere de programas complementarios como la creación de comedores en las escuelas con dietas nutritivas para maximizar el rendimiento académico, fomento de actividades culturales y deportivas para maximizar el impacto positivo en el desarrollo humano.

c) En términos de salud fortalecer los sistemas de salud cediendo una parte de la atención pública al sector privado, es decir, el sector salud no se privatiza. Sino se conceden ciertos servicios públicos de altos costos al privado para maximizar la eficiencia económica. Para ello los ciudadanos pueden comprar un seguro de gastos médicos mayores con subsidios para que puedan atenderse en hospitales de alta especialidad privados.

El sistema de salud debe garantizar la promoción, prevención y atención de salud mental para todos los ciudadanos de manera gratuita, eso permitirá una población más sana en las relaciones económicas, personales y políticas. Para ello es importante la atención obligatoria de salud mental por lo menos en la etapa de formación académica.

B.3 Implicaciones de políticas para fortalecer el sector exportador

a) En términos de política económica se deben fortalecer la creación de empresas privadas nacionales con estímulos en sectores estratégicos vinculados a las cadenas globales de alto valor agregado conforme a las potencialidades de cada entidad federativa. La creación de proveedores locales permitirá abastecer las industrias y empresas de sectores clave ya que la mayoría de los bienes de capital son importados. Aunado a ello la creación de infraestructura necesaria para conectar las industrias clave con el mercado mundial.

b) Las universidades deben colaborar con las empresas para la creación de patentes, innovaciones y generar productos innovadores de alto valor agregado capaces de competir a nivel internacional.

Una economía basada en el conocimiento científico con capacidades intelectuales, técnicas en los ciudadanos y con autonomía financiera en los gobiernos locales logrará la prosperidad compartida y disminuir las brechas regionales en el interior del país permitiendo generar mayores oportunidades.

C. Recomendaciones de líneas de investigación

Para el sector académico se recomiendan las siguientes líneas de investigación enunciadas en las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuáles son las principales variables que explican el crecimiento económico en cada región del país?
- b) ¿Las variables que explican el crecimiento económico en las 32 entidades federativas tienen efectos diversos en cada región?
- c) ¿Qué papel ha jugado la política económica para que ciertas regiones concentren la actividad económica?
- d) ¿Cuál ha sido el papel de los actores económicos y políticos locales para lograr que ciertas entidades federativas sean prósperas y otras no?
- f) ¿Qué variables son las más importantes para explicar el crecimiento económico por región económica en México?

Referencias

- Acosta-Palomeque, G., Pazmiño-Arroyo, H., y Cerda-Prado, N. (2018). Inversión extranjera directa, exportaciones y crecimiento económico en América Latina. *Economía y Negocios UTE*, 9(2), 14-25.
- Aguilar, L. (2012). Introducción. En L. Aguilar (Ed.), *Política pública* (pp. 17-60). Siglo XXI Editores.
- Alfons, M. E., Nursini, y Rahman, R. A. (2024). Government Expenditure, Human Development Index and Regional Inequality in Indonesia. *Journal of Ecohumanism*, 3(7), 4810-4820. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i7.4589>
- AlShiab, M. S., Al-Malkawi, H. -A., y Lahrech, A. (2020). Revisiting the Relationship between Governance Quality and Economic Growth. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(4), 54-63. <https://econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/9927>
- Altamirano-Criollo, M. R., y Taisha-Unkuch, L. M. (2023). *Exportaciones y crecimiento económico de América Latina, periodo 1990-2020* (Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Chimborazo). Repositorio Institucional. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/10643/1/Altamirano%20Criollo%2c%20M.%20-%20Taisha%20Unkunch%2c%20L.%282023%29%20Exportaciones%20y%20crecimiento%20econ%3b%20mico%20de%20Am%3a9rica%20Latina%2c%20periodo%201990-2020..pdf>
- Anindhita, F., y Hasbi, M. (2022). The Analysis of Economic Growth and Human Development in Gorontalo Province. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 20(1), 1-19. <https://doi.org/10.22219/jep.v20i01.18693>
- Appiah, M., Amoasi, R., y Frowne, D. I. (2019). Human Development and Its Effects on Economic Growth and Development. *International Research Journal of Business Studies*, 12(2), 101-109. <https://doi.org/10.21632/irjbs>
- Arellanes, P. E. (2014). El Tratado de Libre Comercio de América del Norte: antes, durante y después, afectaciones jurídicas en México. *Revista IUS*, 8(33), 257-274.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-21472014000100011

- Arnold, J. A., Bassanini, y Scarpetta, S. (2007). Solow or Lucas? Testing Growth Models Using Panel Data From OECD Countries. *OECD Economics Department Working Papers* (592).
- Audotoria Superior de la Federación. (Febrero de 2018). *Participaciones federales a entidades federativas y municipios*. https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2016ii/Documentos/Auditorias/2016_MR-PARTICIPACIONES_a.pdf
- Ayvar- Campos, F. J., Navarro, J. C., y Armas , E. (2021). Inversión Extranjera Directa en APEC, 1990-2019: Un análisis empírico de sus determinantes. *Analisis*, 10(29), 23-49. <https://doi.org/10.32870/mycp.v10i29.727>
- Bakri, M. R., Bagiada, P. P., Yogantari, N. L., y Marlina, L. S. (2024). Accountability and fiscal transfer: The perfect duo for enhancing the regional economy. *Jurnal Tata Kelola dan Akuntabilitas Keuangan Negara*, 10(1), 105-122. <https://doi.org/0.28986/jtaken.v10i1.1639>
- Balassa, B. (1978). Exports and Economic Growth: Further evidence. *Journal of Development Economics*, 5(2), 181-189. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(78\)90006-8](https://doi.org/10.1016/0304-3878(78)90006-8)
- Baris, R. (2012). Development aid, Openness to Trade and Economic Growth in Least Developed Countries: Bootstrap Panel Granger Causality Analysis. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62, 716-721. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.121>
- Barre, R. (1995). *El Desarrollo Económico*. México: FCE.
- Barrientos, A., y Malerba, D. (2020). Social assistance and inclusive growth. *International Social Security Review*, 33-53. <https://doi.org/10.1111/issr.12244>
- Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth. *Journal of Political Economy* 98 (5), 103-125. <https://doi.org/10.1086/261726>

- Baskaran, T., Feld, L. P., y Necker, S. (2017). Depressing dependence? Transfers and economic growth in the German states. *Regional Studies*, 51(12), 1815-1825. <https://doi.org/10.1080/00343404.2016.1255318>
- Beccerril, C. I. (2015). El papel del Estado en el alivio a la pobreza en la era neoliberal Una aproximación teórica. *Revista Mexicana de Ciencias Politicas y Sociales*, 60(225), 369-393. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185191815300301>
- Bellakdhar, A. (2019). QUANTIFYING OPTIMAL POLICY IN AN ENDOGENOUS MODEL: A Theoretical Analysis. *Innovative technologies and scientific solutions for industries*, 22-33. <https://doi.org/https://doi.org/10.30837/2522-9818.2019.9.022>
- Blanchard, O., Amighini, A., y Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía* (Quinta ed.). Pearson.
- Brahimi, F. (2022). The role of Foreign Direct Investments in the Economic Development of Albania. *IFAC-PapersOnLine*, 55(39), 399-403. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.12.064>
- Bravo, E. (2013). El sector público en los modelos de crecimiento y desarrollo económicos: una aproximación al caso de la economía mexicana. *Economía Informa*, 379, 3-22. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185084913713124?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=8a1288b49cfa27c7
- Bravo, E. (2014). Determinantes del crecimiento económico con presencia de instituciones públicas en México. *Economía Informa*, 384, 91-108. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0185-0849\(14\)70412-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0185-0849(14)70412-8)
- Breusch, T. S., y Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review Economic Studies*, 47(1), 239-253. <https://doi.org/10.2307/2297111>
- Brock, G., y Germán-Soto, V. (2013). Regional Industrial Growth in Mexico: Do Human Capital and Infrastructure Matter? *Journal of Policy Modeling*(35), 228-242. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2012.10.003>

- Bucci, A., y Del Bo, C. (2009). On the interaction between public investment and private capital in economic growth. *Research Papers in Economics*.
- Cámara de Diputados. (2024). *Una Pequeña Historia Económica del México Moderno*. <https://portalhcd.diputados.gob.mx/PortalWeb/PortalCiudadano/a4f9ea71-6891-4183-9978-a25a7d9aba1a.pdf>
- Camara de Diputados del H. Consejo de la Unión. (01 de Abril de 2024). *Ley General de Desarrollo Social*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDS.pdf>
- Chang, Y. (2004). Bootstrap unit root tests in panels with cross-sectional dependency. *Journal of Econometrics*, 120(2), 263-293. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00214-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00214-8)
- Chen, Z. (2024). Thrive or Throttle: The Impact of Government Transfers on Economic Growth in China. *Research Square*. <https://doi.org/https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3935461/v1>
- Choi, I. (2001). Unit root tests for panel data. *Journal of International Money and Finance*, 20(2), 249-272. [https://doi.org/10.1016/S0261-5606\(00\)00048-6](https://doi.org/10.1016/S0261-5606(00)00048-6)
- Chtioui, N.-e., y Boushib, K. (2026). Dynamic linkages between foreign direct investment, technology transfer, local human capital, and economic growth: empirical evidence from Morocco. *Scientific African*, 31. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2026.e03234>
- Chudik, A., Pesaran, M. H., y Tosetti, E. (2011). Weak and strong cross-section dependence and estimation of large panels. *Econometrics Journal*, 14(1), 45-90. <http://www.jstor.org/stable/23127216>
- Chudik, A., y Pesaran, M. H. (2015). Common correlated effects estimation of heterogeneous dynamic panel data models with weakly exogenous regressors. *Journal of econometrics*, 188(2), 393-420. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2015.03.007>
- Chudik, A., y Pesaran, M. H. (2018). Mean Group Estimation in Presence of Weakly Cross-Correlated Estimators. *Globalization Institute Working Paper*(349). <https://doi.org/10.24149/gwp349>

- Clavellina, J. L., y Badillo, L. A. (26 de Julio de 2022). *La inversión pública y su aporte al crecimiento*. CIEP: <https://ciep.mx/la-inversion-publica-y-su-aporte-al-crecimiento/>
- CONAPO. (4 de Agosto de 2023). *Bases de datos de la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 y Proyecciones de la población de México 2020 a 2070*. <https://www.gob.mx/conapo/documentos/bases-de-datos-de-la-conciliacion-demografica-1950-a-2019-y-proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-2020-a-2070?idiom=es>
- CONEVAL. (2019). *Estudio sobre el proceso de descentralización en México 1997-2017*. <https://www.coneval.org.mx/InformesPublicaciones/Documents/Descentralizacion.pdf>
- Cooray, A., y Nam, Y. S. (2024). Public social spending, government effectiveness, and economic growth: an empirical investigation. *Applied Economics*, 57(1), 52-66. <https://doi.org/10.1080/00036846.2024.2302933>
- Dabos, M., Marx, R., Barreto, J., y Mosquera, D. (2021). Efectos del gasto público en salud y en educación y de otras variables en el desarrollo humano de Argentina durante el periodo 1990-2017. *Revista de Investigación en Economía y Responsabilidad Social*, 1(5), 1-43. <https://repositoriocyt.unlam.edu.ar/handle/123456789/1307>
- Discroll, J. C., y Kraay, A. C. (1998). Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data. *The Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560. <https://doi.org/10.1162/003465398557825>
- Engle, R. F., y Granger, C. W. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276. <https://doi.org/10.2307/1913236>
- Fagbemi, F., y Temilola, T. (2020). Leveraging foreign direct investment for sustainability: An approach to sustainable human development in Nigeria. *Resources, Environment and Sustainability*, 2. <https://doi.org/10.1016/j.resenv.2020.100005>

- Falleti, T. G. (2006). Una Teoría Secuencial De La Descentralización: Argentina Y Colombia En Perspectiva Comparada. *Desarrollo Económico*, 46(183), 317-352. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/4151121>
- FIIAPP. (2006). *Los procesos de descentralización y los retos para la ayuda internacional*. CYAN, Proyectos y Producciones Editoriales, S.A.
- Finot, I. (2001). *Descentralización en América Latina: teoría y práctica*. ILPES. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/8183e413-2eaf-4cdb-9068-95a95e05275a/content>
- Fondo Monetario Internacional. (2018). *Hacer que el crecimiento sea inclusivo: Reducir la desigualdad puede abrir las puertas del crecimiento y la estabilidad*. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2018/eng/spotlight/making-growth-inclusive/>
- Furtado, C. (1968). *Teoría y Política del Desarrollo Económico*. Siglo XXI Editores.
- Gennaioli, N., La Porta, R., López- De- Silanes, F., y Shleifer, A. (2013). Human capital and regional development. *Quarterly Journal of Economics*, 128(1), 105-164. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/qje/qjs050>
- German-Soto, V., Soto, M., y Gutiérrez, L. (2021). Innovación y crecimiento económico regional: evidencia para México. *Problemas del Desarrollo*, 52(205), 145-172. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.205.69710>
- Giménez, G., Pastor, M. d., y Malacara, H. M. (2017). Factores de innovación en los estados de México. ¿A qué se deben las diferencias entre estados con mayor y menor dinamismo innovador? *Investigación Económica*, 76(302), 131-164. <https://doi.org/10.1016/j.inveco.2017.06.003>
- Greene, W. H. (2018). *Econometric analysis* (7 ed.). Pearson Education.
- Grossman, G. M., y Helpman, E. (1991). Trade, knowledge spillovers, and growth. *European Economic Review*, 35, 517-526. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(91\)90153-A](https://doi.org/10.1016/0014-2921(91)90153-A)
- Gujarati, D. N., y Porter, D. C. (2010). *Econometría* (5 ed.). McGRAW-HILL. <https://fvela.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/10/econometria-damodarn-gujarati-5ta-ed.pdf>

- Gutiérrez, E. E., Rendón, J. A., y Álvarez, R. D. (2004). El crecimiento económico en el modelo de Solow Swan y aplicaciones. *Semestre Económico*, 7(14), 15-29. <https://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/1129>
- Gutiérrez, F. S., Moreno, J. C., y Sánchez, J. (2021). Inversión pública y privada en México: ¿motores complementarios del crecimiento económico? *El Trimestre Económico*. <https://doi.org/https://doi.org/10.20430/ete.v88i352.1357>
- Gyabaah Adu, J., y Xin, W. (2021). Research on the Impact of International Trade on Human Development of Ghana. *Journal of Applied Economic Sciences*, 16(73), 270-279. [https://doi.org/10.57017/jaes.v16.3\(73\).03](https://doi.org/10.57017/jaes.v16.3(73).03)
- Hadri, K. (2000). Testing for stationarity in heterogeneous panel data. *Econometrics Journal*, 3(2), 148-161. <https://doi.org/doi.org/10.1111/1368-423X.00043>
- Hakim, A. R., Wibowo, D. H., y Iqbal, M. (2025). Intergovernmental Fiscal Transfers and Regional Economic Performance: Evidence from Papua Province, Indonesia. *International Journal Of Management And Economics Invention*, 11(9), 4642-4652. <https://doi.org/10.47191/ijmei/v11i9.07>
- Hamed, L. M., Dhaouadi, L., Zehri, F., Tiba, S., Besser, H., Karbout, N., y Emara, E. I. (2024). Examining the relationship between the economic growth, energy use, CO2 emissions, and water resources: Evidence from selected MENA countries. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 23(6), 415-423. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2024.04.002>
- Hernández, J. L. (2010). Inversión pública y crecimiento económico: Hacia una nueva perspectiva de la función del gobierno. *Economía: Teoría y práctica Nueva Época*(33), 59-95. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-33802010000200003&script=sci_arttext
- Hernandez, R., Fernandez, C., y Bautista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México: McGraw-Hill Editores.
- Herrera, S., y Martínez, F. A. (2017). Fiscalidad y financiamiento en los gobiernos subnacionales y su impacto en el desarrollo: el caso de Brasil y México (1995-2010). *Análisis Económico*, 32(81), 119-149. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41353526007>

- Human Development Index (HDI)*. (2025). <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>
- Iddawela, Y., Lee, N., y Rodríguez-Pose, A. (2021). Quality of Sub-national Government and Regional Development in Africa. *The Journal of Development Studies*, 57(8), 1282-1302. <https://doi.org/10.1080/00220388.2021.1873286>
- Im, K. S., Pesaran, H. M., y Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-73. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00092-7)
- INEGI. (2024). *Banco de Información Económica*. https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/default.aspx?tm=3&ind=325043#D325043_35330
- INEGI. (2025). *PIB per cápita*. https://cuentame.inegi.org.mx/explora/economia/pib_per_capita/
- Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República. (2001). *El Federalismo Fiscal en México*. http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/1731/Federalismo_Fiscal.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Iqbal, A., y Safdar, S. (2024). Inter-Linkages among Trade Openness, Human Development and Economic Growth: A Case Study of SAARC Countries. *The Critical Review of Social Sciences Studies*, 2(2), 1268-1280. <https://doi.org/10.59075/xf2z9q7>
- Jaramillo, M. C. (2010). La descentralización: una mirada desde las políticas públicas y las relaciones intergubernamentales en Baja California. *Región y Sociedad*, 12(49), 177-200. <https://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v22n49/v22n49a7.pdf>
- Jardón, A., Kuik, O., y Tol, R. S. (2017). Economic growth and carbon dioxide emissions: An analysis of Latin America and the Caribbean. *Atmósfera*, 30(2), 87-100. <https://doi.org/10.20937/ATM.2017.30.02.02>
- Jumbo, F., y Tillaguango, B. (2020). Inversión extranjera directa, exportaciones y crecimiento económico: un enfoque empírico utilizando técnicas de cointegración

- para la CAN. *Revista Económica*, 6(1), 11-20.
<https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/782>
- Kalecki, M. (1956). *Teoría de la dinámica económica*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kao, C. (1999). Spurious regression and residual-based tests for cointegration in panel data. *Journal of Econometrics*, 90(1), 1-44.
[https://doi.org/doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00023-2](https://doi.org/doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00023-2)
- Kapetanios, G., Pesaran, M. H., y Yamagata, T. (2011). Panels with non-stationary multifactor error structures. *Journal of Econometrics*, 160(2), 326-348.
<https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2010.10.001>
- Keynes, J. (1936/2003). *Teoría general de ocupación, el interés y el dinero*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kido, A., y Kido, M. T. (2015). Modelos teóricos del capital humano y señalización: un estudio para México. *Contaduría y Administración*, 60(4), 723-734.
<http://www.cya.unam.mx/index.php/cya/article/view/797/834>
- Labarca, N., Márquez, L., y Useche, L. (2021). De la teoría del crecimiento económico exógeno al endógeno: un recorrido analítico y conceptual. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(6), 245-266.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890584>
- Laguna, C. E. (s.f.). Fundamentos de la teoría clásica del comercio internacional. *Contribuciones a la Economía*.
<https://www.eumed.net/cursecon/colaboraciones/lrce-comercio.htm>
- Lara, M. (2020). *Crecimiento económico: un contraste entre México y Corea del Sur*. (Tesis de Maestría, El Colegio De La Frontera Norte). Repositorio COLEF.
<https://posgrado.colef.mx/wp-content/uploads/2020/10/TESIS-Lara-Maldonado-Marisol-MEA.pdf>
- Levin, A., Lin, C., y Chu, C. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24.
[https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(01\)00098-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(01)00098-7)

- Ley de Coordinación Fiscal.* (3 de Enero de 2024).
<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LCF.pdf>
- Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.* (20 de Mayo de 2021).
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/646452/LFPRH_20-05-21.pdf
- Li, Y., Chen, S., y Peng, Y. (2023). In the Shadow of Administrative Decentralization: The Impact of Devolution on Subnational Service Provision. *The American Review of Public Administration*, 53(7-8), 280-295.
<https://doi.org/10.1177/02750740231185849>
- Long, Z., y Herrera, R. (2017). Una contribución a la explicación del crecimiento en China. Nuevas series temporales y pruebas econométricas de varios modelos. *Cuadernos de Economía.* <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.cesjef.2016.12.001>
- Lorente, L. (2004). Modelos de crecimiento. Una interpretación keynesiana. *Cuadernos de Economía*, 23(40), 29-53.
<http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v23n40/v23n40a03.pdf>
- Louzano, J. P., Abrantes, L. A., y Brunozi, A. C. (2023). Intergovernmental Transfers and Economic Development: Spatial Panel Data Analysis in Brazilian States. *Brazilian Business Review*, 20(6), 625-645.
<https://doi.org/10.15728/bbr.2022.1288.en>
- Lucas, R. (1988). On the mechanism of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 3-42.
- Maddala, G. S., y Wu, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(1), 631-652. <https://doi.org/10.1111/1468-0084.0610s1631>
- Makuyana, G., y Odhiambo, N. (2016). Public and private investment and economic growth: a review. *The Journal of Accounting and Management*, 25-42.
- Mano, H. (2024). Foreign Direct Investment and Domestic Private Investment in WAEMU Countries: Crowding-in or Crowding-out? *International Journal of Economics and Financial Issues*, 14(3), 57-65.
<https://doi.org/10.32479/ijefi.15759>

- Manuelli, R., y Seshadri, A. (2014). Human Capital and the Wealth of Nations. *American Economic Review*, 104(9), 726-762. <https://doi.org/10.1257/aer.104.9.2736>
- Marroquín, J., y Ríos, H. (2012). Gasto público, permanencia en el poder y crecimiento económico. *Estudios de economía aplicada*, 30(1), 1-22. <https://www.redalyc.org/pdf/301/30123286004.pdf>
- Martínez, M. I. (2020). Cinco sexenios de política social en México. *Revista de Estudios Políticos*(188), 159-196. <https://doi.org/https://doi.org/10.18042/cepc/rep.188.06>
- Martínez, M. I. (2021). La política social de la cuarta transformación en México. Un balance del primer año de gobierno de López Obrador. *Revista Española de Ciencia Política*(55), 121-142. <https://doi.org/https://doi.org/10.21308/recp.55.05>
- Max-Neef, M., Elizalde, A., y Hopenhayn, M. (1986). *Desarrollo a Escala Humana. Una opción para el futuro*. Santiago, Chile: Cepaur. Fundacion Dag Hammarskjold .
- Meka'a, C. B., Fotso, S. R., y Guemdjo, B. R. (2024). Investments in basic public infrastructure and their effects on economic growth in a developing country: The case of Cameroon. *Heliyon*, 10(4). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e26504>
- Miranda-Lescano, R., Muinelo-Gallo, L., y Roca-Sagalés, O. (2023). Human development and decentralization: The importance of public health expenditure. *Annals of Public and Cooperative Economics*(94), 191-219. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/apce.12373>
- Monereo Atienza, C. (2015). Martha C. Nussbaum – Otro Enfoque para la Defensa del Ser Humano y de los Derechos de las Mujeres. *Sequência (Florianópolis)*(70), 93-114. <https://doi.org/https://doi.org/10.5007/2177-7055.2015v36n70p93>
- Monereo, J. L. (2015). William Henry Beveridge (1879-1963):La construcción de los modernos sistemas de seguridad social. *Revista de Derecho de la Seguridad Social. LABORUM*, 279-305.
- Montoya, O. (2004). Shumpeter, innovación y determinismo tecnológico. *Scientia et Technica*(25), 209-213.

- Moon, H. R., y Perron, B. (2004). Testing for a unit root in panels with dynamic factors. *Journal of Econometrics*, 122(1), 81-126.
<https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2003.10.020>
- Moral, I., y Pérez, C. (2019). *Econometría de datos panel. Teoría y práctica*. Garceta.
- Navarro, J. C. L. (2014). *Epistemología y Metodología*. México: Grupo Editorial Patria S.A de C.V.
- Nelson, R., y Winter, S. G. (1982). *Winter, An evolutionary theory of economic change*. Harvard University Press.
- North, D. (1990/2006). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. México: FCE.
- Nussbaum, M. C. (1995). Human Capabilities, Female Human Being. En J. Glover, y M. C. Nussbaum, *Women, culture and development: a study of human capabilities* (pp. 61-104). Oxford University Press.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1093/0198289642.001.0001>
- Observatorio Regional de Planificación Para el Desarrollo de America Latina y el Caribe. (14 de Mayo de 2025). *Sistema Nacional de Inversión Pública en México*. Observatorio Regional de Planificación Para el Desarrollo de America Latina y el Caribe: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/sistemas-planificacion/sistema-nacional-de-inversion-publica-de-mexico>
- OCDE. (2025). *Data*.
<https://www.oecd.org/en/data/indicators.html?orderBy=mostRelevant&page=0&facetTags=oecd-languages%3Aen>
- Ocegueda, J. M., Meza, J. A., y Coronado, D. (2013). Impacto de la educación en el crecimiento económico de México, 1990-2008. *Revista Internacional Administracion en Finanzas*, 6(1), 75-88.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2156352
- Oluwatobi, A. A., Daniel, G. A., y Akande, J. O. (2022). On Export and Economic Growth: A Comparative Analysis of Selected West African Countries. *International Journal of Economics and Financial*, 12(4), 106-113.
<https://doi.org/10.32479/ijefi.9043>

- Panduro, R. (2022). *Efectos de la inversión pública, privada y el stock de capital en el crecimiento económico de la región Huánuco: periodo 2007 - 2019* (Tesis de doctorado, Universidad Nacional Federico Villarreal). Repositorio. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6065>
- Pedroni, P. (1999). Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(1), 653-670. <https://doi.org/10.1111/1468-0084.0610s1653>
- Pedroni, P. (2004). Panel cointegration: Asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis. *Econometric Theory*, 20(3), 597-625. <https://doi.org/doi.org/10.1017/S0266466604203073>
- Perazzi, J. R., y Merli, G. O. (2013). Modelos de regresión de datos panel y su aplicación en la evaluación de impactos de programas sociales. *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 15(1), 119-127. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99326637008>
- Pérez-Fuentes, D. I., y Castillo-Loaiza, J. L. (2016). Capital humano, teorías y métodos: importancia de la variable salud. *Economía, Sociedad y Territorio*, 16(52), 651-673. <https://www.scielo.org.mx/pdf/est/v16n52/2448-6183-est-16-52-00651.pdf>
- Perroux, F. (1950). The Domination Effect and Modern Economic Theory. *Social Research*, 17(2), 188-206.
- Perroux, F. (1955). Note sur la notion de pôle de croissance. *Économie appliquée*(8), 307-320.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *Faculty of Economics. University of Cambridge*. <https://doi.org/10.17863/CAM.5113>
- Pesaran, M. H. (2006). Estimation and inference in large heterogeneous panels with a multifactor error structure. *Econometrica*, 74(4), 967-1012. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2006.00692.x>
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *J. Appl. Econ*, 22(2), 265-312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>

- Pesaran, M. H., Shin, Y., y Smith, R. P. (1999). Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634. <https://doi.org/10.2307/2670182>
- Pesaran, M. H., y Smith, R. (1995). Estimating long-run relationships from dynamic heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 68(1), 79-113. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01644-F](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01644-F)
- Phillips, P. C., y Sul, D. (2003). Dynamic panel estimation and homogeneity testing under cross section dependence. *Econometrics Journal*, 6(1), 217-259. <https://www.jstor.org/stable/23113656>
- Phillips, P. C., y Sul, D. (2007). Bias in dynamic panel estimation with fixed effects, incidental trends and cross section dependence. *Journal of econometrics*, 137(1), 162-188. <https://doi.org/j.jeconom.2006.03.009>
- PNUD. (2020). *Tecchnical Notes- Human Development Reports*. https://hdr.undp.org/sites/default/files/data/2020/hdr2020_technical_notes.pdf?_gl=1*1tfs7b0*_gcl_au*MTcxNDI3NDQ3LjE3NDU2NDI3MjA.*_ga*MTA0NjM0OTU1Ni4xNzQ1Mzg1Mjc5*_ga_3W7LPK0WP1*cze3NDc5NjY1MzAkczQkZzEkdDE3NDc5NjczNDEkajE1JGwwJGgwJGRXcDctLVVTOTJ2MFllc3lpQ
- PNUD. (2025). *Índice de Desarrollo Humano* . <https://pad.undp.org.mx/indice-de-desarrollo-humano>
- Purba, S. F., Permatasari, C., Mudrawan, I., y Simandjorang, B. (2023). The Impact of Fiscal Balance Funds Toward Human Development in Riau Province. *Jurnal Bina Praja*, 15(2), 275-288. <https://doi.org/https://doi.org/10.21787/jbp.15.2023.275-288>
- Quintana, L., Rosales, R. A., y Mun, N. (2013). Crecimiento y desarrollo regional de México y Corea del Sur: un análisis comparativo de las leyes de Kaldor. *Investigación Económica*, 72(284), 83-110. [https://doi.org/10.1016/S0185-1667\(13\)72593-1](https://doi.org/10.1016/S0185-1667(13)72593-1)

- Quintero, A. (2025). *La apertura económica en México y el TLCAN*. https://repositorio-uapa.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2945/mod_resource/content/1/UAPA-Apertura-Economica-Mexico-TLCAN/index.html
- Quintero, W. J. (2020). La formación en la teoría del capital humano: una crítica sobre el problema de agregación. *Análisis Económico*, 35(88), 239-265,. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-66552020000100239
- Raiher, A. P., Do Carmo, A. S., y Stege, A. L. (2017). The effect of technological intensity of exports on the economic growth of Brazilian microregions: A spatial analysis with panel data. *Economica*, 18(3), 310-327. <https://doi.org/10.1016/J.ECON.2017.03.001>
- Raj, J., Gupta, V., y Shrawan, A. (2024). Interlinkages Between Economic Growth and Human Development in India. *Indian Public Policy Review* , 5(1), 113-155. <https://doi.org/10.55763/ippr.2024.05.01.003>
- Rebelo, S. (1991). Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy* 99 (3), 500-521. <https://doi.org/10.1086/261764>
- Reyes, G. E. (2008). Política Económica, crecimiento y desarrollo humano: principales relaciones. *Tendencias*, 9(1), 101-126. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2791649.pdf>
- Ricardo, D. (1817/2004). *On the principles of political economy and taxation*. Dover Publications.
- Ríos, H., y Marroquín, J. (2013). Innovación tecnológica como mecanismo para impulsar el crecimiento económico Evidencia regional para México. *Contaduría y Administración*, 58(3), 11-37. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0186-1042\(13\)71220-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0186-1042(13)71220-8)
- Rodríguez-Pose, A., y Ezcurra, R. (2011). Is fiscal decentralization harmful for economic growth? Evidence from the OECD countries. *Journal of Economic Geography*, 11(4), 619-643. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbq025>
- Roll, E. (2014). *Historia de las Doctrinas Económicas*. Ciudad de México: FONDO DE CULTURA ECONÓMICA.

- Romer, M. P. (1994). The Origins of Endogenous Growth. *The journal of Economic*, 8, 3-22.
- Romer, P. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 5(94), 1002-1037. <https://doi.org/https://doi.org/10.1086/261420>
- Romer, P. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 5(98), S71-S102.
- Ruiz , J. F. (1987). El federalismo mexicano y la descentralización. Reflexiones sobre su evolución reciente. En *Los procesos de transformación en la administración pública iberoamericana: Limitaciones y desafíos* (pp. 89-112). Instituto Nacional de Administración Pública (INAP).
- Ruiz, P. (2020). El teorema Heckscher-Ohlin y la Economía mexicana. Una visión crítica de la economía neoliberal. *EL TRIMESTRE ECONÓMICO*, 77(345), 99-131. <https://doi.org/10.20430/ete.v87i345.929>
- Sari, M. S. (2023). Analisis Peran Public Social Spending Dalam Mengentas Kemiskinan. *Journal of Development Economic and Social Studies*, 2(1), 163-174. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21776/jdess.2023.02.1.15>
- Schilirò, D. (2019). The Growth Conundrum: Paul Romer's Endogenous Growth. *International Business Research*, 12(10), 75-85. <https://doi.org/10.5539/ibr.v12n10p75>
- Schumpeter, J. A. (1934/2021). *The theory of Economic Development*. Routledge.
- Secretaría de Economía. (2025). *Inversión extranjera directa*. https://www.datos.gob.mx/dataset/inversion_extranjera_directa
- Sen, A. (1982). *Choice, Welfare and Measurement*. Oxford, Blackwell.
- Sen, A. (1985). *Commodities and Capabilities*. Delhi: Oxford University Press.
- Sen, A. (1993). *Capability and Well-being*. Oxford: Clarendon Press.
- Sen, A. (1999/2001). *Development as Freedom*. Nueva Dehli: Oxford University Press.
- Sen, A. (2000). El Desarrollo como libertad. *Gaceta Ecologica*, 13-20.
- SEP. (23 de Mayo de 2025). *Reporte de Indicadores Educativos*. <https://www.planeacion.sep.gob.mx/indicadorespronosticos.aspx>

- Smith, A. (1776/2016). *Investigación Sobre la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Smykova, M., Dorofeev, M., Yousif, N. A., Stepanova, D., y Mikhaylov, A. (2024). Level of social security expenditures and economic growth rate based on econometric regression modelling: New evidence from OECD countries. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(11), 6431. <https://doi.org/https://doi.org/10.24294/jipd.v8i11.6431>
- Solow, R. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of*, 78, 65-94.
- Solow, R. M. (2018). *La teoría del crecimiento. Una Exposición*. Fondo de Cultura Económica.
- Teece, D., y Pisano, G. (1994). The dynamic capabilities of firms: an introduction. *Industrial and Corporate Change*, 3(3), 537-556.
- Timmer , Y., Natalija, N., Weicheng, L., y Bluedorn, J. (2019). *Brechas crecientes: Desigualdad regional dentro de las economías avanzadas*. IMF Blog: <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2019/10/09/widening-gaps-regional-inequality-within-advanced-economies>
- Torres, J. (2015). Teorías en torno a la globalización y sus implicaciones para el desarrollo económico latinoamericano. *Economía Informa*(391), 32-53. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecin.2015.05.003>
- Urquijo, M. J. (2014). La teoría de las capacidades en Amartya Sen. *EDETANIA*(46), 63-80. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5010857.pdf>
- Westerlund, J. (2007). Testing for Error Correction in Panel Data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709-748. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2007.00477.x>
- Wooldridge, J. M. (2010). *Introducción a la Econometría. Un Enfoque moderno* (4 ed.). Cengage.
- Yeboua, K. (2019). Foreign direct investment, financial development and economic growth in Africa: evidence from threshold modeling. *Transnational Corporations Review*, 11(3), 179-189. <https://doi.org/10.1080/19186444.2019.1640014>

- Yurchyk, H., Mishchuk, H., y Bilan, Y. (2023). Government assistance programs for internally displaced persons: assessing the impact on economic growth and labour market. *Administrative Management Public*, 201-218. <https://doi.org/https://doi.org/10.24818/amp/>
- Yushkov, A. (2015). Fiscal decentralization and regional economic growth: Theory, empirics, and the Russian experience. *Russian Journal of Economics*, 1(4), 404-418. <https://doi.org/10.1016/j.ruje.2016.02.004>
- Zehra, N., y Khattak, S. W. (2022). Nexus between Human Development and Trade Liberalization: Comparative Analyses of Developed and Developing Countries. *Global Economics Review*, 7(2), 148-155. [https://doi.org/https://doi.org/10.31703/ger.2022\(VII-II\).13](https://doi.org/https://doi.org/10.31703/ger.2022(VII-II).13)

Anexos

Anexo 1 Prueba de dependencia transversal

```
. xtcd log_PIB
```

Average correlation coefficients & Pesaran (2004) CD test

Variables series tested: **log_PIB**

Group variable: **NumeroEF**

Number of groups: **32**

Average # of observations: **26.84**

Panel is: **unbalanced**

Variable	CD-test	p-value	corr	abs(corr)
log_PIB	90.22	0.000	0.794	0.891

Notes: Under the null hypothesis of cross-section
independence $CD \sim N(0,1)$

```
.  
. xtcd IDH
```

Average correlation coefficients & Pesaran (2004) CD test

Variables series tested: **IDH**

Group variable: **NumeroEF**

Number of groups: **32**

Average # of observations: **26.84**

Panel is: **unbalanced**

Variable	CD-test	p-value	corr	abs(corr)
IDH	110.15	0.000	0.970	0.970

Notes: Under the null hypothesis of cross-section
independence $CD \sim N(0,1)$

```
.
. xtcd log_transferenciastot
```

Average correlation coefficients & Pesaran (2004) CD test

Variables series tested: **log_transferenciastot**

Group variable: **NumeroEF**

Number of groups: **32**

Average # of observations: **26.84**

Panel is: **unbalanced**

Variable	CD-test	p-value	corr	abs(corr)
log_transf~t	112.12	0.000	0.987	0.987

Notes: Under the null hypothesis of cross-section
independence $CD \sim N(0,1)$

```
.
. xtcd log_Exportaciones
```

Average correlation coefficients & Pesaran (2004) CD test

Variables series tested: **log_Exportaciones**

Group variable: **NumeroEF**

Number of groups: **32**

Average # of observations: **17.55**

Panel is: **unbalanced**

Variable	CD-test	p-value	corr	abs(corr)
log_Export~s	44.18	0.000	0.481	0.628

Notes: Under the null hypothesis of cross-section
independence $CD \sim N(0,1)$

Anexo 2 Prueba de raíz unitaria segunda generación Pesaran CADF

Pesaran's CADF test for **log_PIB**

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: **constant & trend**

t-bar test, N,T = (32,26) Obs = 768
Augmented by 1 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-2.080	-2.540	-2.610	-2.730	1.401	0.919

Pesaran's CADF test for **dlog_PIB**

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: **constant**

t-bar test, N,T = (32,25) Obs = 736
Augmented by 1 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-3.245	-2.040	-2.110	-2.230	-8.660	0.000

. pescadf IDH, lags(1) trend

Pesaran's CADF test for **IDH**

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: **constant & trend**

t-bar test, N,T = (32,26) Obs = 768
Augmented by 1 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-2.119	-2.540	-2.610	-2.730	1.163	0.877

.
. pescadf d_IDH, lags(1)

Pesaran's CADF test for **d_IDH**

Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: **constant**

t-bar test, N,T = (32,25) Obs = 736
Augmented by 1 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-2.998	-2.040	-2.110	-2.230	-7.219	0.000

```
. pescadf log_transferenciastot, lags(1) trend
```

Pesaran's CADF test for **log_transferenciastot**
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: **constant & trend**

t-bar test, N,T = (32,26) Obs = 768
Augmented by 1 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-2.628	-2.540	-2.610	-2.730	-1.935	0.026

```
. pescadf log_transferenciastot, lags(2) trend
```

Pesaran's CADF test for **log_transferenciastot**
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: **constant & trend**

t-bar test, N,T = (32,26) Obs = 736
Augmented by 2 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-2.135	-2.540	-2.610	-2.730	1.063	0.856

```
. pescadf d_log_transferenciastot, lags(1)
```

Pesaran's CADF test for **d_log_transferenciastot**
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: **constant**

t-bar test, N,T = (32,25) Obs = 736
Augmented by 1 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-4.189	-2.040	-2.110	-2.230	-14.164	0.000

```
. pescadf log_Exportaciones, lags(1) trend
```

Pesaran's CADF test for **log_Exportaciones**
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: **constant & trend**

t-bar test, N,T = (32,17) Obs = 480
Augmented by 1 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-1.932	-2.540	-2.620	-2.760	2.004	0.977

```
. pescadf dlog_Exportaciones, lags(1)
```

Pesaran's CADF test for **dlog_Exportaciones**
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: **constant**

t-bar test, N,T = (32,16) Obs = 448
Augmented by 1 lags (average)

t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
-2.668	-2.030	-2.110	-2.250	-5.204	0.000

Anexo 3 Prueba cointegración de Westerlund

```
. xtwest log_PIB log_transferenciastot log_Exportaciones , lags(1) leads(1) bootstrap(10)
```

Bootstrapping critical values under H0.....
Calculating Westerlund ECM panel cointegration tests.....

Results for H0: no cointegration
With 32 series and 2 covariates

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-0.989	2.549	0.995	0.500
Ga	-0.989	5.082	1.000	0.800
Pt	-4.007	0.973	0.835	0.400
Pa	-0.638	2.147	0.984	0.500

Anexo 4 Prueba de multicolinealidad

```
. correlate dlog_PIB d_IDM d_log_transferenciastot dlog_Exportaciones choque_ext  
(obs=512)
```

	dlog_PIB	d_IDM	d_log~t	dlog_E~s	choque~t
dlog_PIB	1.0000				
d_IDM	0.3285	1.0000			
d_log tran~t	0.4527	0.2371	1.0000		
dlog_Export~s	0.2900	-0.0207	0.1426	1.0000	
choque_ext	-0.4162	-0.0517	-0.3698	-0.0933	1.0000

```
. vif, uncentered
```

Variable	VIF	1/VIF
d_log tran~t	1.16	0.859566
d_IDM	1.11	0.899339
dlog_Export~s	1.05	0.952312
choque_ext	1.01	0.989384
Mean VIF	1.08	

Anexo 5 Modelo de Regresión CCE-MG

```
. xtcces2 dlog_PIB d_IDM d_log_transferenciastot dlog_Exportaciones choque_ext, crosssectional(NúmeroEF)  
(Dynamic) Common Correlated Effects Estimator - Mean Group
```

```
Panel Variable (i): NúmeroEF      Number of obs   =      512
Time Variable (t): Año             Number of groups =      32

Degrees of freedom per group:      Obs per group (T) =      16
  without cross-sectional averages = 11
  with cross-sectional averages    = 10
Number of cross-sectional lags    = 0
variables in mean group regression = 128
variables partialled out          = 64

F(192, 320)      =      2.85
Prob > F          =      0.00
R-squared         =      0.37
R-squared (MS)   =      0.45
Root MSE         =      0.04
CD Statistic      =      39.81
p-value          =      0.0000
```

	dlog_PIB	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Mean Group:							
d_IDM		.991385	.1125969	8.80	0.000	.770699	1.212071
d_log_transferenciastot		.219106	.0391983	5.59	0.000	.1423588	.2960132
dlog_Exportaciones		.1036196	.0173492	5.97	0.000	.0696158	.1376235
choque_ext		-.0320659	.0046235	-6.94	0.000	-.0411277	-.0230041

Mean Group Variables: d_IDM d_log_transferenciastot dlog_Exportaciones choque_ext
Cross Sectional Averaged Variables: NúmeroEF

Omar Torres Pantoja Omar Torres Pantoja

POLÍTICA DE DESCENTRALIZACIÓN, DESARROLLO HUMANO Y EL SECTOR EXPORTADOR COMO DETERMINANTES DEL CRE...

 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:592719334

Fecha de entrega

18 may 2026, 1:00 p.m. GMT-6

Fecha de descarga

18 may 2026, 1:21 p.m. GMT-6

Nombre del archivo

POLÍTICA DE DESCENTRALIZACIÓN, DESARROLLO HUMANO Y EL SECTOR EXPORTADOR COMO DE...pdf

Tamaño del archivo

4.5 MB

232 páginas

66.930 palabras

388.914 caracteres

 iThenticate

Página 1 de 251 - Portada

Identificador de la entrega - trn:oid::3117:592719334

A
V

12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 6%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
3655 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Informe

Tesis. MPP. Torres Pantoja Omar- Plagium1.pdf

SIMILITUD



RIESGO



Similitud moderada detectada.

Documentos han sido encontrados en los Archivos, donde el 30% o más de su contenido coincide con el texto que ha enviado a Plagium. Hay una pequeña posibilidad de que el contenido ha sido plagiado o reutilizados para otros fines. Le recomendamos que revise los resultados de todos modos.



DOCUMENTO

9a87396b-1d1e-4045-91c9-fd83939f556e

DATA

3/5/2026

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



A quien corresponda,

Por este medio, quien abajo firma, bajo protesta de decir verdad, declara lo siguiente:

- Que presenta para revisión de originalidad el manuscrito cuyos detalles se especifican abajo.
- Que todas las fuentes consultadas para la elaboración del manuscrito están debidamente identificadas dentro del cuerpo del texto, e incluidas en la lista de referencias.
- Que, en caso de haber usado un sistema de inteligencia artificial, en cualquier etapa del desarrollo de su trabajo, lo ha especificado en la tabla que se encuentra en este documento.
- Que conoce la normativa de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en particular los Incisos IX y XII del artículo 85, y los artículos 88 y 101 del Estatuto Universitario de la UMSNH, además del transitorio tercero del Reglamento General para los Estudios de Posgrado de la UMSNH.

Datos del manuscrito que se presenta a revisión		
Programa educativo	Maestría en Políticas Públicas	
Título del trabajo	Política de descentralización, desarrollo humano y el sector exportador como determinantes del crecimiento económico en México, 1998-2023: Un análisis de datos de panel.	
	Nombre	Correo electrónico
Autor/es	Omar Torres Pantoja	1712315a@umich.mx
Director	América Ivonne Zamora Torrès	america.zamora@umich.mx
Codirector		
Coordinador del programa	Félix Chamú Nicanor	mae.politicas.publicas@umich.mx

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Asistencia en la redacción	No	
Traducción al español	Sí	Se utilizó brevemente para traducir algunas palabras en inglés técnico y comprender algunos tecnicismos. Pero el autor redactó por su propia cuenta y estilo el documento.
Traducción a otra lengua	No	
Revisión y corrección de estilo	No	
Análisis de datos	No	
Búsqueda y organización de información	Sí	Solo para consultas breves o generales, pero el contenido y la redacción fue desarrollado por el autor en la investigación de manera profunda.
Formateo de las referencias bibliográficas	No	
Generación de contenido multimedia	No	
Otro		

Datos del solicitante	
Nombre y firma	Omar Torres Pantoja 
Lugar y fecha	Morelia, Michoacán. 14 de mayo de 2026