



**EL COLEGIO
DE SONORA**

MAESTRÍA EN CIENCIAS SOCIALES

**Productividad laboral y calidad de vida en los municipios de Sonora, México:
¿Hacia dónde van los beneficios de la generación de valor?**

Tesis presentada por:

Gladys Yadira Herrera Toyos

**para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Sociales
en la línea de investigación Desarrollo Económico y Exclusión Social**

**Directora de tesis: Dra. Lorenia Velázquez Contreras
Lector interno: Dra. Liz Iliana Rodríguez Gámez
Lector externo: Dr. Jesús Martín Robles Parra**

**Hermosillo, Sonora,
Noviembre de 2015**

Agradecimientos

A Dios por guiarme siempre por los más hermosos e inesperados caminos de la vida.

A mi familia por ser mi fuente, mi luz, mi motivo.

Al Colegio de Sonora por la oportunidad de expandir mis horizontes a través de los ventanales de esta valiosa institución.

Al CONACYT por el inaudito privilegio de pagarme por estudiar, por escribir, por pensar.

A mi Directora de tesis Dra. Lorenia Velázquez por su imprescindible apoyo, su confianza, su orientación y su tiempo.

A mis lectores Dra. Liz Iliana Rodríguez y Dr. Jesús Robles por sus oportunas aportaciones a mi trabajo.

Índice

Resumen.....	7
Introducción.....	8
Capítulo 1. Aspectos teóricos y conceptuales del problema.....	10
1.1. Concepto de productividad.....	10
1.2. Concepto de calidad de vida.....	14
1.3. Vinculación productividad laboral-calidad de vida.....	22
a) El círculo virtuoso de la productividad.....	23
b) Asimetrías de poder.....	26
c) Cambios en la distribución funcional del Ingreso.....	28
d) La heterogeneidad de la productividad.....	30
e) Productividad vs. sustentabilidad.....	31
f) El enfoque del desarrollo humano.....	32
g) PNUD: no hay vínculos automáticos entre crecimiento económico y desarrollo humano.....	33
h) Touraine: crítica a la visión economicista del desarrollo.....	34
i) La vuelta al extractivismo en América Latina.....	35
Capítulo 2. Aspectos contextuales del problema.....	39
2.1. Actual política de productividad en México.....	39
2.2. Fundamento legal para el reparto de los beneficios de la productividad en México.....	43
2.3. México en el contexto internacional.....	48
2.4. Sonora en el contexto nacional e internacional.....	56
a) Productividad laboral.....	56
b) Calidad de vida.....	59
Capítulo 3. Aspectos metodológicos.....	62
3.1. Índice de Productividad Laboral (IPL).....	64
3.2. Índice de Calidad de Vida (ICV).....	68
a) Salud.....	69
b) Educación.....	70

c) Ingreso.....	71
d) Vivienda.....	73
e) Empleo.....	74
f) Compromiso cívico.....	76
g) Seguridad personal.....	77
3.3. Determinación del ICV.....	77
3.4. Análisis estadístico de la relación.....	82
Capítulo 4. Análisis estadístico de la relación entre Índice de Calidad de Vida (ICV) e Índices de Productividad Laboral (IPL).....	83
4.1. Estadística descriptiva de la calidad de vida.....	83
a) Salud.....	84
b) Educación.....	87
c) Ingreso.....	88
d) Vivienda.....	91
e) Empleo.....	92
f) Seguridad personal.....	94
g) Compromiso cívico.....	94
4.2. Análisis de componentes principales (ACP) del ICV.....	95
4.3. Índice de Productividad Laboral.....	101
a) Personal ocupado total.....	109
b) Remuneraciones.....	110
c) Valor agregado (VA).....	112
d) Producción bruta total.....	113
e) Unidades económicas.....	114
4.4. Resultados del análisis de correlación ICV-IPL.....	118
Conclusiones y reflexiones finales.....	128
Bibliografía.....	131
Anexos.....	140

Índice de Tablas

Tabla 1. Patologías y elementos comunes del Extractivismo y Neoextractivismo.....	37
Tabla 2. Componentes e indicadores del ICV.....	80
Tabla 3. Municipios con mayor y menor porcentaje de población con acceso a los servicios de salud.....	84
Tabla 4. Municipios con mayor y menor tasa de mortalidad infantil.....	85
Tabla 5. Municipios con mayor y menor esperanza de vida.....	86
Tabla 6. Municipios con mayor y menor tasa de personal médico por cada mil habitantes.....	86
Tabla 7. Municipios con mayor y menor tasa de fecundidad adolescente (hijos por cada 100 mujeres de entre 15 y 19 años).....	87
Tabla 8. Municipios con mayor y menor porcentaje de población con rezago educativo....	88
Tabla 9. Municipios con mayor y menor porcentaje de población con ingreso inferior a la línea de bienestar.....	88
Tabla 10. Municipios con mayor y menor porcentaje de población no pobre.....	89
Tabla 11. Municipios con mayor y menor porcentaje de población con carencia de acceso a la alimentación.....	90
Tabla 12. Municipios con mayor y menor Coeficiente de Gini.....	91
Tabla 13. Municipios con menor y mayor porcentaje de población con carencias en la calidad y espacios de la vivienda.....	92
Tabla 14. Municipios con mayor y menor porcentaje de población con acceso a los servicios básicos de la vivienda.....	92
Tabla 15. Municipios con mayor y menor porcentaje de población con acceso a la seguridad social.....	93
Tabla 16. Municipios con mayor y menor tasa de desempleo (desocupados/población económicamente activa).....	93
Tabla 17. Municipios con mayor y menor tasa de homicidios (por cada mil habitantes)....	94
Tabla 18. Municipios con mayor y menor porcentaje de participación electoral (2015)....	95
Tabla 19. Pruebas KMO y Bartlett.....	96

Tabla 20. Valores máximos y mínimos de los indicadores relacionados con la productividad laboral en los municipios de Sonora.....	109
Tabla 21. Remuneraciones por personal remunerado (miles de pesos anuales).....	112
Tabla 22. Correlación entre el ICV e IPL.....	120
Tabla 23. Correlación entre los componentes del ICV y el IPL.....	122
Tabla 24. Correlación entre los indicadores del componente 1 <i>Capacidad individual</i> e IPL 2008 y 2014.....	124
Tabla 25. Correlación entre los indicadores del Componente 4 <i>Factores de seguridad</i> <i>en la vida</i> del ICV y los IPL 2008 y 2014.....	125
Tabla 26. Diferencias entre el IPL 2008 y 2014 con el componente 1 <i>Capacidad</i> <i>individual</i> del ICV.....	126
Tabla 27. Diferencias entre los indicadores del Componente 1 del ICV con el IPL de 2008 y 2014.....	126

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Índice de Calidad de Vida (ICV) en los municipios de Sonora.....	99
Gráfico 2. Productividad laboral en los municipios de Sonora.....	104
Gráfico 3. Evolución del Personal ocupado total (POT) y Valor agregado (VA) en Sonora 2004-2014.....	108
Gráfico 4. Crecimiento de las remuneraciones y valor agregado en Sonora.....	111
Gráfico 5. IPL Municipal.....	115
Gráfico 6. ICV Municipal.....	115
Gráfico 7. IPL 2008-2014.....	116
Gráfico 8. IPL 2014.....	116
Gráfico 9. ICV en los municipios con valores máximos de IPL 2014.....	117
Gráfico 10. IPL 2014 en los municipios con valores máximos del ICV.....	117

Índice de Mapas

Mapa 1. Índice de Calidad de Vida (ICV) en los municipios de Sonora.....	100
Mapa 2. Índice de Productividad Laboral (IPL) en los municipios de Sonora.....	102
Mapa 3. Coeficiente de Especialización municipal con base en el Personal Ocupado Total (POT).....	106
Mapa 4. Coeficiente de Especialización municipal con base en el Valor Agregado Censal Bruto (VA).....	107

Resumen

Productividad y calidad de vida son dos conceptos que actualmente han cobrado gran interés en el mundo. Ser un país altamente productivo y que las personas tengan una buena calidad de vida son dos aspectos prioritarios en las agendas de las naciones a nivel internacional.

En México, a partir de 2012 en el discurso oficial del Gobierno Federal la productividad se ha posicionado como una estrategia para el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Sin embargo, en torno a la relación entre productividad y calidad de vida existen distintas posiciones, prevaleciendo en la literatura aquellas que señalan que los trabajadores y la población en general han sido los menos beneficiados de las mejoras de la productividad a nivel mundial. En el presente trabajo, a partir de fuentes secundarias se buscó comprobar si a nivel municipal, en Sonora existe un fundamento real que vincule directamente indicadores de productividad laboral con indicadores de condiciones objetivas de la calidad de vida de la población.

Para el análisis estadístico de correlación se construyeron los índices de calidad de vida (ICV) y de productividad laboral (IPL). Con base en la metodología utilizada, se concluyó que sí existe una relación positiva y significativa entre ambas variables, aunque ésta relación es débil, y se ve reflejada sólo en algunos de los indicadores que conforman el ICV.

Introducción

En México, a partir de 2012 se impulsan, desde el Gobierno Federal, una serie de medidas y políticas encaminadas al incremento de la productividad que en el discurso oficial se manejan como parte de la estrategia para el crecimiento económico y el mejoramiento de la calidad de vida de la población; la asociación que se hace entre productividad y calidad de vida quedó plasmada en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018 y es reiteradamente citada por el Presidente Enrique Peña Nieto y algunos de los Secretarios de Estado de su Gabinete.

Sin embargo, en torno a la relación entre productividad y calidad de vida existen distintas posiciones debido a que en la evidencia empírica esta relación pareciera no estar funcionando de la misma manera en los diversos países, regiones y sectores económicos. A nivel regional existe un vacío de información sobre el tema, por lo que el objetivo principal del presente trabajo es verificar, a través del análisis estadístico, la existencia de un fundamento que vincule directamente indicadores de productividad laboral (PL) con indicadores de las condiciones objetivas de la calidad de vida (CV) de la población en los municipios de Sonora.

La mayoría de los estudios actuales sobre productividad se enfocan en el estudio de sus factores (principalmente capital y trabajo) desde una visión economicista, tratando de encontrar mecanismos para su incremento. Esta investigación propone un enfoque distinto basado en el análisis de su relación con la CV de las personas. Se pretende así aportar mayores elementos, sobre todo a la luz del discurso dominante y de las políticas públicas en nuestra entidad y en México basadas en el supuesto de la inherente vinculación entre la CV y la PL, que condicionan el mejoramiento de la primera al incremento de la segunda.

La hipótesis planteada es que los índices de PL en los municipios de Sonora tienen un efecto débil sobre los indicadores de la CV de la población, debido entre otros factores a que el excedente que se obtiene por la mayor eficiencia en la producción no se ha distribuido equitativamente, favoreciendo la ganancia del capital sobre la ganancia del trabajo.

El presente documento se compone de cuatro apartados. El primero contiene la revisión bibliográfica de los aspectos teóricos de la relación entre PL y CV y la conceptualización de ambos indicadores, enfatizando el concepto multidimensional de la CV que alberga aspectos objetivos y subjetivos de la vida de las personas.

En el segundo capítulo, se presentan los resultados de algunos estudios y mediciones relacionados con la productividad y la calidad de vida a nivel internacional, nacional y de Sonora; se incluye también un apartado acerca de los mecanismos a través de los cuales se distribuyen ordinariamente los beneficios de la productividad, así como de las nuevas disposiciones establecidas en la reformada Ley Federal del Trabajo en materia de productividad.

En el capítulo tres, se realiza una descripción de la metodología que se utilizó para el cálculo del Índice de Productividad Laboral (IPL); la creación del Índice de Calidad de Vida (ICV) para los municipios de la entidad, y el método de análisis estadístico utilizado para determinar la relación entre PL y CV.

En el capítulo cuarto se detallan los resultados obtenidos a través de la estadística descriptiva y del análisis de componentes principales, además, se exponen los resultados del análisis de correlación realizado sobre los índices e indicadores de la calidad de vida y la productividad laboral. Un último apartado presenta las conclusiones y reflexiones finales derivadas del trabajo de investigación.

Capítulo 1. Aspectos teóricos y conceptuales del problema.

El objetivo de este capítulo es presentar y discutir los fundamentos teórico-conceptuales acerca de la productividad, la calidad de vida, y de su posible asociación, que permiten tener un marco interpretativo para el problema de investigación que se abordó en el presente trabajo. Para lo anterior, se presentan las distintas definiciones de los dos conceptos que constituyen la base estructural del trabajo, así como los distintos enfoques, posturas y teorías sobre la relación productividad-calidad de vida.

1.1. Concepto de productividad

La productividad ha sido objeto de múltiples definiciones desde distintos enfoques y disciplinas sociales. En la literatura económica, la mayoría de los autores coincide en que la productividad no es una medida de la producción ni de la cantidad que se ha fabricado, sino de la eficiencia con que se han combinado y utilizado los recursos para lograr los resultados específicos deseados (Casanova 2002, 36-37; Acción RSE 2004, 9; INEGI 2012, ix).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define comúnmente la productividad como: “la relación entre el volumen de producción y el volumen de los insumos utilizados” (2013, 9). En otras palabras, mide la eficiencia con la que los insumos de producción, como el trabajo y el capital se están utilizando en una economía para producir un nivel dado de producción. La productividad se considera una fuente clave de la economía, por el impacto que tiene sobre el crecimiento y la competitividad. Es esta relevancia la que hace que los indicadores comparables a nivel

internacional de la productividad sean centrales para evaluar el desempeño económico de cualquier país (OCDE 2013, 9).

Desde un punto de vista macroeconómico, la productividad se define como: “la relación entre la producción obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción”. También puede ser definida como: “el grado de eficiencia entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos”; es decir, mientras menor sea el tiempo o los insumos para obtener un nivel de producción particular, más productivo es el sistema. Entonces, la productividad debe ser definida como: “el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de producto utilizado con la cantidad de producción obtenida en un periodo de tiempo determinado” (Acción RSE 2004, 8).

Para Casanova (2002, 36-37) la productividad es “la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción”. También puede ser definida como “la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema”.

El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) señala que “la productividad es una medida de la eficiencia con que se utilizan y combinan los factores productivos y los insumos para producir una determinada cantidad de bienes y servicios”; de tal manera que un incremento de la productividad implica que se logra producir más con la misma cantidad de factores e insumos, o bien, que estos se requieren en menor cantidad para producir el mismo volumen de producto (INEGI 2012, ix).

Desde un punto de vista microeconómico, la empresa es el eje central de estudio y análisis de la productividad, que evalúa la capacidad de una empresa para elaborar los bienes y/o servicios que son requeridos, además del grado de utilización de los factores

productivos. Concretamente, la productividad se considera como “el número de unidades producidas por cada unidad de factor productivo del cual se ha hecho uso” (Acción RSE 2004, 9).

Técnicamente la productividad suele definirse como “la cantidad de producto obtenido por unidad de factor o factores utilizados en el proceso de producción” (Alarcón 1987, 5). Generalmente esta relación se establece de forma parcial, comparando el producto con la cantidad utilizada de uno solo de los factores, siendo la más común, la que se retomará en el presente análisis, la productividad del trabajo, medida por el número de unidades de producto obtenidas entre el número de trabajadores u hora-hombre empleados. Así, el cociente que resulta de dividir al producto entre el número de personas ocupadas brinda como resultado la productividad de la mano de obra (Ibid., 7).

La productividad del trabajo es un indicador parcial, al igual que la productividad del capital, mientras que la Productividad Total de los Factores (PTF), mide la participación conjunta de todos los factores productivos en el volumen de la producción (INEGI 2002, 24).

Se puede hablar en general de un consenso en la literatura económica sobre la importancia de la productividad en el crecimiento, por ello, este tema ha sido una constante preocupación de los actuales gobiernos neoliberales, pues existe una orientación predominante de que las economías que han alcanzado mayores niveles de productividad han podido generar mayor riqueza y sentar las bases para mejorar el bienestar y la calidad de vida de su población.

Siendo un concepto eminentemente económico, la mayoría de los estudios sobre productividad se enfocan en el estudio de sus factores (principalmente capital y trabajo)

desde una visión economicista, tratando de encontrar las regularidades que inducen a su incremento.

Los estudios sobre productividad en México han seguido esta misma línea, centrándose en la búsqueda y análisis de los elementos que conllevan a una mayor productividad, o bien, para medir su impacto en el crecimiento económico, cuando el análisis se realiza en la escala nacional. A nivel local, los estudios sobre cálculos estatales y/o municipales son más escasos, y se enfocan principalmente al sector de la manufactura.

En la presente investigación se propuso un enfoque diferente basado en el análisis de su relación con la calidad de vida de las personas. Sobre todo a la luz de las actuales políticas públicas en Sonora y en México basadas en el supuesto de la inherente vinculación entre calidad de vida y productividad, que condicionan el mejoramiento de la primera al incremento de la segunda.

Dado que algunas opiniones y evidencias empíricas cuestionan este supuesto, y que a nivel local existe un vacío de información respecto al tema, en el presente trabajo se aportarán elementos para la discusión respecto a si existe un fundamento real que vincule directamente indicadores altos de productividad laboral con una mejora de las condiciones objetivas de la calidad de vida de las personas.

1.2. Concepto de calidad de vida

Tradicionalmente, el valor total de los bienes y servicios producidos por un país ha resultado muy útil como medida estándar para evaluar el desempeño de las economías, y a falta de mejores medidas, durante muchos años se ha utilizado el Producto Interno Bruto (PIB) como indicador principal para medir el progreso de la sociedad, pero actualmente se reconoce que las medidas macroeconómicas tales como el PIB, no lograron dar verdadera cuenta de las condiciones de vida de las personas ya que solo proporcionan una perspectiva parcial de la amplia gama de factores que son importantes para la vida de las personas (OCDE 2011, 16).

Uno de los conceptos que vino a propugnar por la estrechez que significa medir el bienestar de las personas a través del criterio de producción fue el de calidad de vida, que aunque tiene sus antecedentes en Europa en los años treinta, cobra fuerza a partir de los años 70's del siglo XX. Desde entonces, a lo largo de cuatro décadas, ha variado tanto la manera de percibir su significado como la forma de medición (Tonon 2014, 1).

La calidad de vida como concepto es polisémico y la mayoría de los investigadores que han trabajado en el tema están de acuerdo en que no existe una teoría única que defina y explique el fenómeno. Desde distintos enfoques y perspectivas, la calidad de vida puede referirse al bienestar material, a la cantidad de bienes, servicios, comodidades y demás satisfactores que se pueden procurar a través del ingreso (objetivistas), mientras que para otros, atiende sobre todo a aspectos subjetivos, donde cada ser humano tiene un concepto propio sobre la vida, la felicidad y la satisfacción (subjetivistas); de ahí que se discuta también si las dimensiones de la calidad de vida son valores comunes en las diversas

culturas, o si sólo pueden considerarse de forma individual. Mientras que los enfoques holísticos asumen que el ser humano es un todo biopsicosocial, que esta interrelacionado.

Sin pretender ser exhaustivos, se señalan a continuación distintas definiciones de calidad de vida recopiladas de la bibliografía que permiten ilustrar la variedad de definiciones y enfoques.

Para Gildenberger (1978, 3), calidad de vida es: “la capacidad que posee el grupo social ocupante de satisfacer sus necesidades con los recursos disponibles en un espacio natural dado. Abarca los elementos necesarios para alcanzar una vida humana decente, es un esfuerzo de toda acción política tanto a nivel nacional como a nivel internacional para lograr dignidad en la vida humana”.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que la calidad de vida es: "la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno"(García 2011, 82).

Álvarez-Ude (2001, 64) define la calidad de vida como: “la evaluación subjetiva sobre la capacidad del individuo para lograr y mantener un nivel global de funcionamiento que permite seguir aquellas actividades que son importantes para él y que afectan a su estado general de bienestar”.

Para Beltramín et al. (2003 citado en Leva 2005, 16) la calidad de vida es: “el grado en que una sociedad posibilita la satisfacción de las necesidades de los miembros que la componen, las cuales son múltiples y complejas”, mientras que para Constanza et al. (2008

citado en García 2011, 82) es: “el grado en el cual las necesidades objetivas de los seres humanos son alcanzadas en relación con las percepciones personales o grupales del bienestar subjetivo”.

Rosella Palomba (2002, 2) señala que el concepto de calidad de vida representa un “término multidimensional de las políticas sociales que significa tener buenas condiciones de vida objetivas y un alto grado de bienestar subjetivo, y también incluye la satisfacción colectiva de necesidades a través de políticas sociales en adición a la satisfacción individual de necesidades”.

Para Velázquez y Lara (2013, 88). La calidad de vida, sería “la capacidad que una sociedad proporciona a sus miembros para la satisfacción de sus necesidades. Esta capacidad se manifiesta en las condiciones objetivas en las que desenvuelven sus individuos y en la percepción subjetiva que los propios individuos tienen de la satisfacción de sus deseos o necesidades”.

Aunque no existe unanimidad respecto al concepto, lo que ha quedado establecido es que la calidad de vida es un concepto multidimensional, que contiene diferentes aspectos de la vida - salud, bienestar emocional y psicológico, desarrollo económico, vida social, espiritualidad, etc.-; es universal, ya que sus dimensiones son comunes a diversas sociedades; es subjetivo, ya que cada persona tiene un concepto propio acerca de su vida y la calidad de esta; es temporal, puesto que cambia con el tiempo y las circunstancias; es holístico, ya que alberga todos los aspectos de la vida; e interdependiente, puesto que todos los aspectos de la vida se relacionan (Pérez et al. 2009, 59; Jofré et al. 1999, 515; Schwartzmann 2003, 9-12).

En sincronía con el desarrollo y la popularización del concepto, los estudios sobre calidad de vida, han cobrado gran interés en el mundo, hoy en día, la medición del bienestar

es una prioridad en las agendas de las naciones y a nivel internacional. Sin embargo, la dispersión conceptual en relación a la calidad de vida ha derivado también en una multiplicidad de formas para su medición.

Entre las mediciones con mayor aceptación internacional se encuentran el Índice de Desarrollo Humano (IDH) elaborado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) desde los noventa (S.XX); y más recientemente, el Índice de Bienestar (*Well-being*) calculado por la OCDE y el Índice de Progreso Social (IPS) creado por la organización *Social Progress Imperative* en colaboración con distintos organismos académicos y de la sociedad civil, que mide el progreso social en los países en base a indicadores no económicos.

El IDH ha sido una medición del bienestar que pese a sus limitaciones, ha gozado de gran aceptación internacional sobre todo para fines de comparación. Este indicador social estadístico, que se basa en el Índice Compuesto de la Calidad Física de la Vida (ICCFV)¹, tiene como objetivo medir el conjunto de capacidades y libertades que tienen los individuos para elegir entre formas de vida alternativas. Para ello, se toman en cuenta tres dimensiones básicas para el desarrollo: 1) la posibilidad de gozar de una vida larga y saludable; 2) la capacidad de adquirir conocimientos; 3) la oportunidad de tener recursos que permitan un nivel de vida digno² (De la Torre 2011, 22).

Casi dos décadas después de que empezara a calcularse el IDH, a convocatoria del expresidente francés Nicholas Sarkozy, y con el propósito de identificar los límites de los

¹ El ICCFV se calcula mediante el promedio de la suma de los valores de los indicadores seleccionados normalizados. Se explica con mayor detalle en el apartado metodológico del presente documento.

² Como indicadores de estas dimensiones, se toman la esperanza de vida al nacer, la tasa de alfabetización, la matriculación escolar y el PIB per cápita. Las dimensiones se suman con igual ponderación. El resultado obtenido de esta sumatoria es un índice con valores entre 0 y 1, donde cero es el mínimo avance en las tres dimensiones y uno el máximo logro posible que representa el nivel de desarrollo humano (De la Torre 2011, 22).

actuales indicadores de desarrollo de las sociedades, se creó en 2008 la Comisión para la Medición del Desempeño Económico y el Progreso Social, presidido y coordinado por Joseph Stiglitz, Amartya Sen y Jean-Paul Fitoussi. En septiembre de 2009, esta Comisión publicó un informe que incluía alrededor de 30 recomendaciones sobre cómo mejorar las medidas de bienestar y de progreso en todos los países.

En el mismo año (2009) la Comisión Europea emitió un documento conocido como "Más allá del PIB", en donde también se identifican acciones clave para mejorar las métricas actuales de progreso. En ambos casos se reconoce la insuficiencia del PIB como medida del progreso social y la necesidad de nuevas metodologías, que consideren entre otros, indicadores subjetivos del bienestar y la calidad de vida (OCDE 2011, 16-19).

El Índice del Progreso Social (IPS)³ es uno de los esfuerzos resultantes de las recomendaciones de la Comisión para la Medición del Desempeño Económico y el Progreso Social, mide directamente el progreso social en forma independiente del desarrollo económico, se basa en parte, en el enfoque de las capacidades y funcionamientos de Amartya Sen. Dicho índice busca dar cuenta de la eficiencia de transformación de oportunidades en realizaciones considerando que la habilidad para obtener lo que se necesita o que se quiere de la naturaleza, así como la distribución de lo obtenido entre los miembros de la sociedad (*Conjunto Social de Oportunidades*), no se transforma automáticamente en bienestar (*Conjunto Social de Realizaciones*).

El IPS fue diseñado como un complemento al PIB y otros indicadores económicos, para proporcionar una visión más holística del desempeño general de los países hacia la agenda de desarrollo pos-2015. Define el progreso social con base en 54 indicadores de

³ Este índice fue creado por el *Social Progress Imperative*, por académicos de la Escuela de Negocios de Harvard, del Instituto Tecnológico de Massachusetts y organismos de la sociedad civil. A nivel mundial en 2014 se midieron 50 países, mientras que el ranking global de progreso social de 2015 incluyó datos de 133 países. Información obtenida del sitio web: http://www.socialprogressimperative.org/es/data_table/countries/spi/dim1,dim2,dim3 (15/06/2015).

resultados sociales y ambientales, agrupados en tres dimensiones: necesidades humanas básicas (nutrición y asistencia médica básica, agua y saneamiento, vivienda y seguridad personal); fundamentos del bienestar (acceso a conocimientos básicos, acceso a la información y las comunicaciones, salud y bienestar, sustentabilidad y ecosistema) y oportunidades (derechos personales, libertad personal y de elección, tolerancia e inclusión y acceso a educación superior). El IPS muestra que, si bien hay una correlación entre el progreso social y el PIB, “el crecimiento económico no lo es todo” ya que países con un PIB similar pueden tener un progreso social muy distinto, además muestra cómo los países pueden mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos pese a los desafíos económicos.⁴

Otro esfuerzo reciente en cuanto a mediciones de la calidad de vida, lo realiza la OCDE a través de su informe de “¿Cómo va la vida?” (*How's Life*), que recopila indicadores internacionalmente comparables en materia de bienestar y calidad de vida según las recomendaciones formuladas por la Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi en 2009. En esta medición se evalúan 11 aspectos específicos (la vivienda, los ingresos, el empleo, la comunidad, la educación, el medio ambiente, el compromiso cívico, la salud, la satisfacción ante la vida, la seguridad y el equilibrio laboral-personal) y dos aspectos transversales (la sostenibilidad y las desigualdades), como parte de las actividades en curso de la OCDE encaminadas a elaborar medidas nuevas para evaluar el bienestar que no se limiten al PIB. La Iniciativa de la OCDE para una “Vida Mejor” evalúa el progreso individual y de la sociedad considerando no sólo el funcionamiento del sistema económico, sino también las diferentes experiencias y condiciones de vida de la población (OCDE 2013a, 2-3).

4 Información obtenida de la página oficial de Deloitte Global: <http://www2.deloitte.com/uy/es/pages/home/articulos/Indice-de-Progreso-Social.html> (30/06/2015).

En México los estudios sobre calidad de vida han estado enfocados principalmente al estudio de la pobreza, mientras que a nivel más regional, algunas investigaciones abordan el tema desde una perspectiva de salud o vinculándola con la calidad en el empleo.

Tanto la medición de pobreza que elabora el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social en México (CONEVAL), como el Índice de Marginación (IM) que es calculado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) son mediciones de pobreza basadas en el Método de Línea de Pobreza, y/o el de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), o bien en la Medición integrada de la pobreza, que es una combinación de los dos primeros; en el primer caso, para efectuar una medición del modo de vida de algún grupo o sociedad dada, se compara el ingreso o consumo de un hogar con un nivel mínimo llamado línea de pobreza (considera la alimentación, combustible, vestido, gastos en salud, etc.); mientras que el de NBI compara cada hogar con un grupo de necesidades específicas que se consideran básicas para vivir dignamente (acceso a servicios básicos, vivienda, escolaridad, tiempo de ocio, muebles y aparatos en el hogar, etc.), expresando así un nivel mínimo de satisfacción de éstas necesidades, ambas mediciones consideran pobre a la persona o al hogar que se encuentra por debajo de los criterios mínimos establecidos.

En México, como en América Latina, las mediciones de las condiciones objetivas de la calidad de vida han sido las más usuales, pero a partir del año 2012, el INEGI, como parte de las recomendaciones de la Comisión Stiglitz, Sen y Fitoussi de 2009 y de los compromisos de la Conferencia Latinoamericana para la Medición del Bienestar y la Promoción del Progreso de las Sociedades realizada en la Ciudad de México en 2011, decidió llevar a cabo una primera exploración de medición del Bienestar Subjetivo, a través del módulo experimental denominado *bienestar autorreportado*, conocido también como BIARE Piloto, aplicando durante el primer trimestre de 2012 una encuesta a una muestra de

hogares del país, para conocer la satisfacción con la vida, la felicidad y el balance afectivo de la población adulta en México. El Objetivo del BIARE es medir cómo las personas experimentan su propia calidad de vida, a diferencia de los métodos tradicionales que se concentran en el acceso o disponibilidad de satisfactores asociados a las condiciones de vida (INEGI 2015).⁵

Aunque es claro que el concepto de calidad de vida es un concepto multidimensional que se refiere tanto a condiciones objetivas como subjetivas de la vida de las personas, atendiendo a la factibilidad de realización del presente estudio y considerando las limitantes en cuanto a los recursos disponibles, se utiliza el enfoque tradicional analizándose únicamente condiciones objetivas de la calidad de vida. El Módulo de BIARE de INEGI contiene información sobre condiciones subjetivas de la calidad de vida como la satisfacción con la vida, la felicidad y el balance afectivo de la población en México; sin embargo, sus resultados no están desagregados a nivel municipal.

Este enfoque se considera adecuado para la presente investigación ya que es en las condiciones objetivas donde las políticas públicas (de productividad y en general) pueden impactar; se refieren a lo público, mientras que la experiencia de las personas, es decir, la parte subjetiva es relativa a los sentimientos y percepción que tiene una persona de varios aspectos de su vida y está influida por el carácter y la personalidad del individuo. Por otra parte, como lo señala Leva (2005), existe entre condiciones objetivas y subjetivas de la calidad de vida una relación imperfecta, puesto que una persona puede sentirse satisfecha con su vida en condiciones materiales poco favorables, y por el contrario puede decirse infeliz aun cuando tenga todas sus necesidades materiales satisfechas; por esta razón, se estima que un abordaje de la calidad de vida que considere el punto de vista subjetivo

5 Información obtenida de la página oficial de INEGI http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/investigacion/experimentales/bienestar/presentacion_p.aspx (30/jun/2015).

requiere de un estudio que utilice fuentes primarias como la encuesta y la entrevista, lo que excede la factibilidad y los objetivos planteados en el presente proyecto, de realizar un análisis cuantitativo para establecer la relación entre productividad y calidad de vida a través de indicadores estadísticos.

1.3. Vinculación productividad laboral-calidad de vida

A partir del año 2012 se han venido impulsando por parte del Gobierno Federal una serie de medidas y políticas encaminadas al incremento de la productividad, que en el discurso se señalan como una estrategia para el crecimiento económico y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, mismas que han quedado plasmadas tanto en la reformada Ley Federal del Trabajo como el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018.

Bajo esta perspectiva, plasmada en el documento rector de la política nacional, se asume que existe una fuerte relación entre mayor productividad y mejor calidad de vida, sin embargo, hay pocos referentes teóricos acerca de la vinculación entre estos dos aspectos, ya que la mayoría de los estudios abordan la relación de este concepto económico sólo con alguna dimensión o campo específico de la calidad de vida, por ejemplo la salud en el trabajo, el ingreso o salario, etc.

Podría resumirse que existen dos planteamientos teóricos en torno a la relación entre productividad y calidad de vida. La primera es la que corresponde a la visión economicista, que es promovida por algunos organismos nacionales como el Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C. (CIDAC) e internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que da centralidad al tema de la productividad como el mecanismo a través del cual es posible

alcanzar el desarrollo y mejores estándares de la calidad de vida de las personas. Bajo esa perspectiva, existe una fuerte relación entre la productividad de una región y la calidad de vida de sus habitantes.

En contraparte, se encuentran las posturas que cuestionan las tesis anteriores, señalando que es claro que la productividad está ligada de alguna manera al crecimiento económico, pero es menos claro que sea la causa del mismo, y que es cuestionable también la vinculación automática que pretende hacerse de la productividad con el desarrollo, el bienestar y la calidad de vida de las personas, puesto que las evidencias empíricas parecen demostrar que en la realidad existen diversos factores que se conjugan para que el círculo virtuoso de la productividad no se cumpla.

a) El círculo virtuoso de la productividad

Entre las posturas que propugnan por una fuerte relación productividad-calidad de vida, se encuentra la que se ha denominado “el círculo virtuoso de la productividad”. Esta teoría de la economía clásica y neoclásica parte del supuesto de que un aumento del producto agregado, reduce la pobreza e incrementa el bienestar general de la población (Griffin 2001, 11). Esta relación se considera tan directa que autores como Umaña (1993, 1), aseveran que “la promesa de un futuro mejor no es posible sin incrementar la productividad”.

En cuanto al mecanismo generador de bienestar y mejoramiento de la calidad de vida, García Criollo (2005) señala que podemos decir que mientras más alta es la productividad de una empresa, más económica resulta la producción ya que los costos bajan al optimizar el uso de los recursos. Así se ven incrementados los beneficios buscados por los empresarios. Estos beneficios se repartirán entre los productores y los consumidores de

la siguiente manera: una parte irá a los obreros, otra a los empresarios y otra más al consumidor. “Las empresas, al incrementar su margen de utilidad deberán distribuir parte de este margen entre sus empleados; asimismo deberán beneficiar a los consumidores rebajando los precios y, por último, deberán invertir capital mejorando sus instalaciones, lo que tiende a incrementar aún más la productividad”. Esto generaría un “ciclo ideal pues el obrero, al ver incrementadas sus ingresos aumentará sus gastos, y tendrá ahora la posibilidad de ahorrar; los consumidores, ante precios más bajos, podrán comprar más productos, lo que genera un aumento en el nivel de vida” (García 2005, citado en Zambrano 2007, 83-84).

Este es el mecanismo que fundamenta cómo un aumento en la productividad produce una riqueza marginal cuyo efecto multiplicador se traduce en una elevación continua del nivel de vida de las personas. Sobre este círculo virtuoso de la productividad, el INEGI (2002, 24) señala que la productividad provoca una "reacción en cadena al interior de la empresa, que se traduce en una mejora en la calidad de los productos, mejores precios, estabilidad de los empleos, permanencia de la empresa, mayores beneficios y mayor bienestar colectivo”.

Organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2010, 2) plantean que el bajo crecimiento de la productividad es la raíz del deficiente crecimiento económico de América Latina y que el logro de una productividad más alta debe ubicarse en el epicentro del debate económico actual. ⁶

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2013, 7) afirma que el rezago en cuanto a productividad laboral es el mayor causante de la brecha

⁶ Información consultada en la página web del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). En el sitio web: <http://www.productividad.org.mx/Administrador/Publicaciones/publicaciones.aspx> (18/05/2014).

del ingreso per cápita con respecto a los países miembros. Y aboga por la teoría de la convergencia a través de la productividad, planteando que el crecimiento de la productividad es clave para mejorar el PIB per cápita y por lo tanto los niveles de vida.

Señala que en los últimos quince años las diferencias en el crecimiento del PIB per cápita entre los países de la OCDE pueden ser principalmente atribuidas a diferencias en el crecimiento del PIB por hora trabajada (productividad del trabajo). Por lo tanto, una buena comprensión de la función y los motores del crecimiento de la productividad es crucial para el fortalecimiento de la recuperación y la mejora del crecimiento y los niveles de vida en el largo plazo. Ya que muy altas tasas de crecimiento del PIB per cápita han hecho que algunos países con inicialmente bajos niveles de PIB per cápita han convergido hacia niveles de ingreso promedio de la OCDE y que este proceso de convergencia normalmente ha sido impulsado por el fuerte crecimiento de la productividad laboral.

Sostiene que las diferencias en los ingresos per cápita entre los países de la OCDE se han mantenido significativas debido principalmente a las diferencias en los niveles de productividad laboral. Agregando que la concentración de trabajadores en sectores de baja productividad repercute en los niveles de equidad de la sociedad, ya que tiende a generar una distribución más desigual de los salarios a favor de un grupo más reducido de empleados, quienes tienen más capacidades y están mejor insertos en actividades de mayor productividad (OCDE 2013, 7).

En contraparte, como ya se señaló anteriormente, hay diversas posturas teóricas que cuestionan los supuestos en los que se basa la idea del círculo virtuoso de la productividad, y que pueden contribuir a explicar la hipótesis de la presente investigación de que los índices de productividad en los municipios de Sonora, tienen un efecto muy limitado en los indicadores de la calidad de vida de las personas, debido, entre otros factores, a que el

excedente que se obtiene por la mayor eficiencia en la producción, no se ha distribuido equitativamente. Entre estas posturas encontramos las siguientes:

b) Asimetrías de poder

En el marco neoclásico, el salario real de los trabajadores se igualaría con su productividad marginal, sin embargo, como lo señala Piketty (2014, 365) “teniendo en cuenta la imposibilidad de estimar con precisión la contribución individual del trabajo a la empresa, es inevitable que las decisiones resultantes de dichos procesos sean, en gran medida, arbitrarias y dependan de las relaciones de fuerza y de los poderes de negociación de unos y otros”.

En la medida en que los empleadores disponen de un poder de negociación superior al de los asalariados se produce un distanciamiento de las condiciones de competencia "pura y perfecta", descritas en los modelos teóricos más simples, y determinan que la relación entre los ingresos laborales y la productividad sea imperfecta. En esta relación entre la productividad y los ingresos laborales son determinantes las instituciones del mercado de trabajo como los sindicatos, “que influyen en la capacidad de apropiación por los trabajadores de lo generado en el proceso productivo, así como en el reparto de las remuneraciones entre el capital y el trabajo por su participación en el proceso productivo” (CEPAL 2012, 235).

Como lo señala Cortés (2007, 16), la pobreza y la desigualdad de ingreso, que constituyen una dimensión fundamental de la calidad de vida de las personas, están determinadas por el beneficio que han obtenido los grupos de poder al amparo de las instituciones económicas y políticas del país. Un ejemplo del efecto de las asimetrías de poder, se ve reflejado en la política salarial en México, donde a través de diversos

mecanismos de control implementados desde el poder del Estado, se han mantenido los salarios bajos, para generar una mayor competitividad a costa de la pérdida de poder adquisitivo del salario de los trabajadores, dando lugar a un proceso de pauperización donde el salario ha perdido en los últimos treinta años (1982 a 2013), más del 70 % de su poder adquisitivo (Azuela, et al. 2014, 11).

Lo anterior, además ha venido acompañado de un discurso legitimador que transporta y produce poder, que lo soporta y refuerza para perpetuar la injusta distribución de la riqueza, pues la clase empresarial ha posicionado un discurso dominante de miedo en torno a que un aumento salarial por decreto, provocará inflación, por lo que solo puede incrementarse el salario, sí y sólo sí se atiende a su productividad, y como en México no se ha logrado encontrar fórmulas para incrementar la productividad –se dice-, incluso ha disminuido a lo largo de 30 años, o ha tenido un crecimiento marginal, entonces bajo esta lógica del discurso tiene sentido la pérdida del poder de compra de los trabajadores, es decir, los mexicanos ganan poco porque lo que producimos vale muy poco en relación a la mano de obra calificada de otros países. De tal suerte que el discurso es que los mexicanos ganan justo lo que merecen.

Otros estudios basados en estadísticas del INEGI, como el de Azuela et al (2014, 11-44 *passim*) contradicen este discurso posicionado durante años por la clase empresarial, al señalar que en el sector formal la productividad general en México ha crecido de manera notoria, sobre todo ha mejorado a lo largo de la última década (2004-2014), mientras que la trayectoria de los salarios mínimos en ese sector no ha crecido como la productividad, peor aún, ha retrocedido, o ha permanecido indiferente.

Una investigación llevada a cabo por el Centro de Análisis Multidisciplinario (CAM) de la UNAM, señala que en México, el tiempo de trabajo destinado a obtener el

salario pasó de 12 minutos en 2008 a 9 minutos en abril de 2012, lo que significa que un trabajador que gana el salario mínimo genera el valor de su sueldo con sólo laborar 9 minutos, de su jornada laboral regular de 8 horas (Miranda 2012, 23).⁷

La CEPAL ha puesto de manifiesto que en la primera década del siglo XXI los trabajadores asalariados no fueron el grupo más beneficiado de los aumentos de productividad, debido a la ausencia de mejoras en la distribución funcional del ingreso⁸, es decir, que el excedente⁹ generado por el incremento de la productividad no es transferido a los salarios, o es transferido en una menor proporción de su valor (CEPAL 2012, 235).

c) Cambios en la distribución funcional del Ingreso

En muchos países occidentales en las últimas tres décadas (1980-2010) el peso de las ganancias del capital ha aumentado respecto al pago del trabajo, y existe un debate sobre las razones de esos cambios en la distribución funcional. Graña J.M. y Kennedy (2010, 1-7), en su estudio sobre la distribución funcional del ingreso en Argentina, obtuvieron como el principal hallazgo de su investigación, que tanto ese país, como Brasil y México, comparten las razones del deterioro de la participación asalariada a partir de la década de los ochenta; no sólo el incremento de productividad no transferido a salarios, sino también

⁷ Los cálculos se hicieron con base en datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), que detalla el número de trabajadores que existen en el país, su nivel de ingreso y el sector en el que se desenvuelven, y del Sistema de Cuentas Nacionales, donde se describe tanto el total de las mercancías producidas como su valor. Ambas bases de datos son elaboradas por el INEGI.

⁸ El término de Distribución funcional se refiere a la asignación de rentas a los factores (trabajo y capital) que intervienen en los procesos de producción (Graña y Kennedy 2010, 5).

⁹ “el objetivo genérico de toda organización social de que la masa de riqueza social resultante debe ser mayor que la utilizada para su creación” (esto es, que el trabajo encerrado en el resultado de un ciclo productivo exceda al que costó su producción), en el capitalismo esto implica que aquella masa de valor encierra un excedente. “Éste brota de la diferencia entre el trabajo que cuesta producir a la fuerza de trabajo en tanto mercancía y el que ésta despliega en la jornada de trabajo; en otros términos, surge del hecho de que el valor de la fuerza de trabajo representado en el salario es menor al valor creado por los trabajadores. De esta forma, la distribución funcional del ingreso constituye la expresión monetaria de la distribución del valor total creado por los asalariados entre lo que ellos perciben como salario (es decir, la masa salarial) y el excedente” (Graña y Kennedy 2010, 7).

la reducción directa del salario real. Por el contrario, en los países desarrollados se observó un incremento del salario real, aunque menor al de la productividad, rasgo que si se observa en Chile.

Otra observación que se hace es que en México, Argentina y Brasil, se presenta un proceso similar, una dinámica de la productividad relativamente menor y una caída del poder adquisitivo del salario. Una explicación que se ofrece ante tal situación es que las empresas que no logran desarrollar la productividad del trabajo lo suficiente para ubicarse en las condiciones medias de producción comienzan a sufrir las complicaciones que resultan de tener costos más elevados y, por tanto, obtener una tasa de ganancia menor a la general (Graña J.M. y Kennedy 2010, 15).

Esto implica que estas empresas se van quedando rezagadas gradualmente al no poder hacer frente a los desembolsos de capital necesarios para mantener el ritmo de aumento de la productividad de las empresas que operan en las condiciones medias de producción, tales condiciones implican para las empresas mayores costos aceptando una tasa de ganancia menor a la normal o a partir de una compensación con fuentes extraordinarias de plusvalía no surgidas de su propio proceso de producción, que le permita alcanzar una tasa de ganancia como mínimo igual a la media (Ibid.,16).

Entonces, las empresas locales deben recibir un flujo de riqueza social por fuera de sus condiciones de producción para compensar sus mayores costos. “Surge entonces una nueva fuente extraordinaria de plusvalía: el deterioro del salario real. De tal manera que el violento deterioro del salario real significa el pago de la fuerza de trabajo por debajo de su valor y, por tanto, su constitución en una fuente extraordinaria de plusvalía que compensa la menor productividad promedio de las empresas que operan en el país” (Ibid., 17).

d) La heterogeneidad de la productividad

Otro aspecto igualmente importante en el tema de la productividad y que está íntimamente relacionado con la calidad del empleo y con la calidad de vida, es la heterogeneidad de la productividad. Estudios de la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), señalan que México, al igual que algunos otros países del sur del continente, presenta una alta heterogeneidad en esta materia, señalan la existencia de grandes diferencias de productividad entre sectores y dentro de estos, así como entre regiones, y empresas de distinto tamaño y que esta heterogeneidad trae aparejada la desigualdad (CEPAL 2012, 212).

La coexistencia de sectores con alta y baja productividad, significa para los trabajadores en el primer caso, ingresos superiores y por lo general el acceso a los beneficios y las prestaciones de seguridad social derivadas de empleo formal, mientras que para los del segundo supuesto, representa salarios bajos y en su mayoría la falta de la cobertura social y de los beneficios asociados al empleo formal. Además, para comprender mejor las diferencias en materia de ingresos laborales, no solo hay que considerar las diferencias de productividad entre los diversos sectores o ramas de actividad económica, es necesario considerar que las desigualdades ocurren también al interior de cada sector y rama donde coexisten trabajadores con capacidades y habilidades marcadamente dispares en función de su nivel educativo (Ibid.).

La CEPAL plantea que si la heterogeneidad de la productividad deriva en una desigualdad en los términos ya señalados, por el contrario, una reducción en esta brecha podría contribuir para lograr una mayor igualdad, no obstante aclara que para que los beneficios de la productividad impacten en el largo plazo, este esfuerzo requiere ir acompañado de un dinamismo en la generación de empleos de calidad (formales) y que

debe existir en la antesala, una política nacional de innovación e industrialización, acompañada de una política monetaria y fiscal acorde a la política industrial, y que si bien es cierto, la productividad reduciría la desigualdad en el largo plazo sobre todo a través de una mejor distribución de los ingresos, en el corto plazo, este proceso requiere una política social redistributiva que pueda paliar los efectos adversos de la transición hacia sectores de mayor productividad (Ibid.).

e) Productividad vs. sustentabilidad

Los enfoques ambientalistas cuestionan la hipótesis del modelo de economía neoclásica porque evalúa la productividad según los factores de producción capital y trabajo, pero no considera el aspecto de los recursos naturales. Su crítica se centra en señalar, que “cuando la productividad aumenta, en general, para una misma cantidad de capital y de trabajo, la cantidad de recurso natural empleado aumenta. Esto se traduce en un efecto negativo en términos de sustentabilidad” (Goodland 1995, 2) y en el mismo sentido, se hace depender el bienestar y la calidad de vida del crecimiento de la producción a costa de una mayor utilización de recursos naturales, lo que significa devastación de la naturaleza y contaminación del planeta.

Señalan que incluso puede haber desarrollo sin crecimiento, ya que contrariamente a las afirmaciones de la teoría económica que ha centrado el desarrollo en la eficiencia del uso de los bienes, es la equidad de la distribución lo que constituye el verdadero problema del desarrollo (Ibid.).

La CEPAL (2012, 85-87) por su parte, señala que hay contradicciones que no han sido resueltas por la mano invisible del mercado, como la ambivalencia de generar bienestar sobre la base de aumentos de productividad, pero con efectos negativos sobre el medio

ambiente. Plantea que existe una fuerte correlación entre el crecimiento del PIB, el consumo de energía y las emisiones contaminantes y cuestiona que la sostenibilidad ambiental ha sido relegada en las prioridades de corto plazo y que el modelo de desarrollo actual se basa en una estructura productiva cuyas ventajas comparativas descansan en la abundancia y explotación de los recursos naturales, lo que sesga en esa dirección las inversiones, la innovación y el desarrollo tecnológico, y fomenta el uso intensivo de energía, en especial de las energías fósiles lo que junto con la falta de internalización de los costos asociados al deterioro de los recursos naturales y ecosistemas, ha frenado un cambio a favor de actividades más eficientes, intensivas en conocimiento y de menor impacto ambiental (Ibid.).

f) El enfoque del desarrollo humano

El enfoque de desarrollo humano, que hizo su aparición a finales del siglo XX, y que ha gozado de gran aceptación internacional, propone una formula distinta para el desarrollo, contrario a la idea de que una mayor productividad mejorará la vida de las personas, el desarrollo humano sostiene que es el mejoramiento de la calidad de vida en aspectos como la salud, la alimentación y la educación, lo que conlleva al crecimiento económico y a una mayor productividad de los trabajadores.

De esa forma, la visión de un desarrollo centrado en las personas sustituye a la visión de un desarrollo centrado en los productos o bienes de consumo. Según esta formulación, un aumento en el suministro de artículos de consumo puede contribuir a aumentar las capacidades humanas, es decir a mejorar la calidad de vida de las personas, pero lo hace de manera indirecta, no como un fin en sí mismo, sino como un medio que

incrementa la capacidad de las personas para mejorar su nivel de bienestar (Griffin 2001, 13).

g) PNUD: no hay vínculos automáticos entre crecimiento económico y desarrollo humano

Derivado de la medición del IDH el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), emite anualmente un informe sobre desarrollo humano (*Human Development Report (HDR)*), el Informe de 1996 ha señalado que en los 15 años previos al informe, el crecimiento había venido fracasando en unos 100 países, donde la polarización económica se había incrementado, por ende este organismo sostiene que, entre crecimiento económico y desarrollo humano hay un cierto grado de independencia, especialmente en el corto plazo y que los vínculos entre el crecimiento económico y el desarrollo humano están fracasando para los habitantes de muchos países cuyo desarrollo es desequilibrado, ya sea porque tienen buen crecimiento económico pero escaso desarrollo humano o porque tienen buen desarrollo humano pero con escaso o ningún crecimiento económico (PNUD 1997, 1).

En el citado informe de 1996, se llega a la conclusión de que, a medida que el mundo se adentre en el siglo XXI, en general “se necesitará más (y no menos) crecimiento económico. Pero debe prestarse más atención a la estructura y la calidad de ese crecimiento para velar por que esté orientado al apoyo del desarrollo humano, la reducción de la pobreza, la protección del medio ambiente y la garantía de la sustentabilidad” (Ibid.).

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), es muy enfático en señalar que “no hay vínculos automáticos entre crecimiento económico y desarrollo humano” (1997, 38), y si entendemos a la productividad como un aspecto fundamental del crecimiento económico y a la calidad de vida como una expresión del desarrollo humano,

se entendería que esa falta de vinculación automática aplica para estas variables, sin embargo, el informe agrega que tales vínculos pueden crearse mediante políticas públicas deliberadas y una gestión pública eficiente, de tal manera que si se puede lograr una correlación.

El informe señala también con base a la evidencia empírica de algunos países, que la calidad de vida de la gente puede ser mala incluso en medio de la abundancia, puesto que “aunque el propósito del crecimiento económico debería ser enriquecer la vida de la gente, con demasiada frecuencia no lo hace” (Ibid.); y en contraste, es posible lograr mejoras en materia de desarrollo humano y calidad de vida, como en el tema de la equidad de género, incluso en épocas de reveses económicos. Sin embargo, apunta que las evidencias señalan que esos adelantos pueden sostenerse durante un largo tiempo sólo si se apoyan en el crecimiento económico, y a la vez, para que el crecimiento económico sea sostenido, debe ser nutrido constantemente por el desarrollo humano (Ibid.).

h) Touraine: crítica a la visión economicista del desarrollo

Una perspectiva crítica a las políticas de desarrollo, que retomo en el presente proyecto, es la de Touraine (2009, 14-15), ya que me permite explicar el afán recurrente en la planeación nacional del desarrollo y el discurso oficial, de vincular la productividad con el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, y más aún de ubicarla como recomienda la OCDE en el epicentro de las políticas de desarrollo; al respecto, el autor señala que desde la sociedad industrial, en un sistema determinado sobre todo por la economía capitalista de libre mercado, ha ganado la partida la visión economicista del mundo, desde este punto de vista el individuo vale por la función de producción que

cumple, es visto como fuerza de trabajo, donde lo más importante es su función como agente de producción de bienes y servicios (Ibid.).

Advierte que se trata de políticas con una visión reduccionista, ya que se reduce a la sociedad a un taller de producción o a un sistema de intercambios; en esa lógica, el criterio de la productividad no puede ser el criterio del cual se pretende hacer depender la calidad de vida de las personas. Esta idea del progreso o desarrollo mediante la racionalización de la producción, determinado por la lógica impersonal del mercado no debe seguir prevaleciendo, pues la prioridad en el desarrollo debiera ser, desde una perspectiva humanista, el sujeto, como poseedor de derechos (Ibid., 236).

i) La vuelta al extractivismo en América Latina

La CEPAL (2012, 136) ha señalado que además del problema de la baja productividad en América Latina, el crecimiento en los países en vías de Desarrollo está basado en gran medida en la extracción de los recursos naturales como petróleo, productos mineros, gas, agricultura, etc. En algunos de estos sectores de actividad los países son altamente productivos y competitivos y son grandes generadores de riqueza que no se traduce necesariamente en bienestar.

En muchos casos, estas actividades realizadas en su mayoría con inversión extranjera directa, se realizan en enclaves, se caracterizan por un nulo o escaso procesamiento de los recursos naturales y por tener efectos negativos en la sustentabilidad del medio ambiente, lo cual ha dado origen a conflictos sociales en las comunidades locales, dada la lógica de enclave, el incremento de la productividad se concentra generalmente en pocas empresas y sus beneficios difícilmente se trasladan a otros sectores de la economía (Ibid.).

Lo anterior se explica en lo que Acosta (2011, 87) ha denominado extractivismo y neoextractivismo, y que se refiere a aquellas actividades que remueven grandes volúmenes de recursos naturales que no son procesados (o lo son parcialmente), sobre todo para la exportación. Considera que “en la práctica, el extractivismo, ha sido un mecanismo de saqueo y apropiación colonial y neocolonial, que ha asumido diversos ropajes a lo largo del tiempo, se ha forjado en la explotación de las materias primas indispensables para el desarrollo industrial y el bienestar de los países desarrollados. Y se lo ha hecho sin importar la sustentabilidad y el agotamiento de los recursos” (Ibid.).

Acosta (2011) señala que con diversos grados de intensidad, todos los países de América Latina están afectados por estas prácticas de dependencia de los países industrializados, a través de la extracción y exportación de materias primas, y que esta tendencia se ha mantenido constante hasta la actualidad, con la salvedad de que algunos países apenas han cambiado algunos elementos relevantes del extractivismo tradicional, al lograr una mayor intervención del Estado en estas actividades (Ibid.).

Svampa (2013, 32-37) refiere que en lo que va del siglo XXI en los países de América Latina se ha acentuado esta tendencia hacia un estilo de desarrollo neoextractivista basado en la sobreexplotación de recursos naturales propiciado por los altos precios internacionales de las llamadas *Commodities*¹⁰.

Acosta (2011, 96) y Svampa (2013, 32-37) exponen algunas patologías y elementos comunes del extractivismo y neoextractivismo que se resumen en la Tabla 1.

¹⁰ *Commodities*.- Productos de fabricación, disponibilidad y demanda mundial, que tienen un rango de precios internacional y no requieren tecnología avanzada para su fabricación y procesamiento, incluyen desde materias primas a granel hasta productos semielaborados o industriales como el maíz, la soja y el trigo, hidrocarburos (gas y petróleo), metales y minerales (cobre, oro, plata, estaño, bauxita, zinc, etc.) (Svampa 2013, 31).

Tabla 1. Patologías y elementos comunes del Extractivismo y Neoextractivismo

Extractivismo	Neo-extractivismo
<ol style="list-style-type: none"> 1. Deterioro ambiental/ agotamiento de recursos naturales. 2. Distorsiona la estructura económica y la asignación de los factores productivos; redistribuye regresivamente el ingreso y concentra la riqueza en pocas manos. 3. Heterogeneidad estructural de sus aparatos productivos. 4. Desarticulación de sus estructuras económicas signada por la concentración de la exportación en unos pocos productos primarios. 5. Casi inexistente complementariedad sectorial y la prácticamente nula integración vertical. 6. Poca capacidad de absorción de la fuerza de trabajo. 7. Escaso beneficio nacional. 8. Favorece la desterritorialización, empresas asumen las tareas que competen al Estado, éste se consolida como un Estado policial que reprime a las víctimas del sistema al tiempo que declina el cumplimiento de sus obligaciones sociales y económicas. 9. Margina los esfuerzos de innovación productiva e incluso de mercadeo. Consolida prácticas oligopólicas, patrimonialistas y rentistas. 10. Contribuyen al surgimiento de Estados paternalistas, cuya capacidad de incidencia está atada a la capacidad política de gestionar una mayor o menor participación de la renta minera o petrolera. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sobresale la gran escala de los emprendimientos. 2. Gran envergadura de las inversiones, se trata de actividades capital-intensivas y no trabajo-intensivas. 3. Tendencia a la monoproducción o la escasa diversificación económica 4. Prevalece una lógica de ocupación de los territorios claramente destructiva, los cuales son considerados como socialmente vaciables, o lisa y llanamente como «áreas de sacrificio», en aras del progreso selectivo. 5. El carácter de los actores involucrados, se trata de grandes corporaciones transnacionales. 6. Consolida enclaves de exportación asociados a una lógica neocolonial, que generan escasos encadenamientos productivos endógenos, operan una fuerte fragmentación social y regional y van configurando espacios socioprodutivos dependientes del mercado internacional. 7. Las problemáticas socioambientales son consideradas como una preocupación secundaria o lisa y llanamente sacrificable, en vistas de los graves problemas de pobreza y exclusión de las sociedades latinoamericanas. 8. Genera conflictos sociales por la contaminación y por la posesión o conservación del territorio y los recursos naturales.

Fuente: Elaboración propia con los datos de Acosta (2011, 96) y Svampa (2013, 32-37).

En resumen, es posible decir que aquellas actividades que se basan en el extractivismo o neoextractivismo difícilmente contribuirán a un verdadero desarrollo y a mejorar la calidad de vida de las personas.

En la presente investigación se asume el concepto de calidad de vida como un concepto multidimensional y dinámico, que involucra tanto aspectos objetivos como subjetivos de la vida de las personas; sin embargo, para los propósitos del análisis cuantitativo que se propone en este trabajo, se retoman únicamente las condiciones objetivas de la calidad de vida por las razones de factibilidad que ya han quedado expuestas. En cuanto a la productividad, es la productividad laboral la que se analiza y retoma para el desarrollo del presente análisis.

Los planteamientos teóricos en torno a la relación entre productividad y calidad de vida permiten observar cómo la visión economicista da centralidad al tema de la productividad como el mecanismo a través del cual es posible alcanzar el desarrollo y lograr una mejora en la calidad de vida de las personas. Bajo esa perspectiva existe una fuerte relación entre la productividad de una región y la calidad de vida de sus habitantes.

En contraparte, las posturas críticas que cuestionan la vinculación automática que pretende hacerse de la productividad con el desarrollo, el bienestar y la calidad de vida de las personas permiten esbozar las razones por las cuales esa asociación, planteada en la hipótesis de investigación, puede verse afectada por diversos factores como: las asimetrías de poder en la toma de decisiones y en la distribución de los beneficios de la productividad, los efectos negativos al medio ambiente, la falta de mecanismos y políticas públicas adecuadas para vincular crecimiento y desarrollo humano o las tendencias extractivistas en los países de América Latina.

Capítulo 2. Aspectos contextuales del problema

El objetivo de este apartado es proporcionar los elementos contextuales que permitan caracterizar y ubicar de manera empírica el problema de investigación del presente trabajo, para ello, se presenta una reseña de la actual política de productividad plasmada en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018; se muestran datos actualizados de la situación que guarda la productividad y la calidad de vida en México y en el estado de Sonora, derivados de algunos estudios y mediciones de carácter internacional y nacional; y se presentan también las figuras que de acuerdo a la reformada Ley Federal del Trabajo tienen la función legal de decidir sobre el reparto de los beneficios de la Productividad.

2.1. Actual política de productividad en México

En congruencia con el planteamiento del BID (2010) y la OCDE (2013) respecto de la productividad como fuente de crecimiento y desarrollo, el Gobierno Federal en México, sobre todo a partir de 2012 ha impulsado una serie de medidas y políticas encaminadas al incremento de la productividad como una estrategia para el mejoramiento de la calidad de vida de la población, mismas que han quedado plasmadas tanto en la reformada Ley Federal del Trabajo como el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018 donde se señala que la productividad en una economía es uno de los determinantes fundamentales del crecimiento económico y que “los países que han establecido las condiciones para que su productividad crezca de manera sostenida, han podido generar mayor riqueza y establecer

una plataforma en la que su población tiene la oportunidad de desarrollarse plenamente” (Gobierno Federal 2013, 20).

La democratización de la productividad ha sido retomada como una de las tres estrategias transversales del PND 2013-2018. Democratizar la productividad significa, de acuerdo a dicho plan que “las oportunidades y el desarrollo lleguen a todas las regiones, a todos los sectores y a todos los grupos de la población”. “Así, uno de los principios que debe seguir el diseño e implementación de políticas públicas en todas las dependencias de la Administración Pública Federal, deberá ser su capacidad para ampliar la productividad de la economía”. Esto es, que cada programa de gobierno deberá diseñarse “en atención a responder cómo se puede elevar la productividad de un sector, una región o un grupo de la población” (Ibid., 22-23).

Este documento rector del desarrollo nacional señala también que “para poder mejorar el nivel de vida de la población es necesario incrementar el potencial de la economía de producir o generar bienes y servicios, lo que significa aumentar la productividad”, y que “en la medida en que la democratización de la productividad se refleje en un mayor bienestar para su población, México se consolidará como un líder natural en la región y referente a escala global” (Ibid., 71-100 *passim*).

En el discurso del Primer Mandatario de la Nación Lic. Enrique Peña Nieto, desde el inicio de su administración en 2012, se ha posicionado el tema de la productividad como una estrategia para alcanzar mayores niveles de bienestar y mejorar la calidad de vida de los mexicanos. En mayo del presente año (2015) en Los Pinos, durante la Cuarta Sesión Ordinaria del Comité Nacional de Productividad, exhortó a los dirigentes empresariales y obreros, así como a los académicos, a “armonizar esfuerzos para alcanzar la meta que todos tenemos: un México más productivo y más competitivo, que permita generar mayor

bienestar para las familias mexicanas, con mayores salarios, mayor calidad de vida y más espacios de oportunidad para la incorporación a la actividad económica”¹¹ (Presidencia de la República, 2015).

En la misma línea el actual Secretario del Trabajo y Previsión Social, Lic. Alfonso Navarrete Prida señaló en el mes de marzo del presente año, que desde el inicio de esta Administración Federal se ha considerado que “la productividad es la palanca para llevar a México hacia mejores niveles de desarrollo, de crecimiento y de igualdad” (El Tiempo, 2015). Bajo esta perspectiva, plasmada en el documento rector de la política nacional y en el discurso de los funcionarios de la actual administración federal, se establece que la vía para mejorar la calidad de vida de la población es el crecimiento económico con base en la estrategia general de incrementar la productividad.

Esta tesis inspira también los aspectos centrales de la actual agenda de reformas para el crecimiento en México. El Secretario de Hacienda Luis Videgaray expuso el 9 de abril de 2013 en la VIII Cumbre Financiera Mexicana organizada por *Latin Finance*¹², que el estancamiento de la productividad total de los factores es la causa fundamental del lento crecimiento económico de las últimas tres décadas. En algunos casos, como en la reforma de las políticas de competencia se enfatiza el efecto positivo que la reforma tendría en la inversión, sin embargo, en general, el acento se pone en el impacto en la productividad (Ros 2013, 19).

Contrario a lo que propugnan el BID y la OCDE y a lo que se plantea en el actual Gobierno Federal, Jaime Ros (2013, 22-41) afirma que las tesis que apuntan que la

¹¹ Comunicado emitido por la Presidencia de la República. Los Pinos, Cuarta Sesión Ordinaria del Comité Nacional de Productividad celebrada el 19 de mayo 2015. Información obtenida de la página oficial de la presidencia de la república. <http://www.presidencia.gob.mx/prensa/comunicados> (25/05/2015).

¹² Información obtenida del sitio web de la SHCP: www.shcp.gob.mx/SALAPRENSA/doc_discurso_funcionarios/secretariosSHCP/2013/lvc_cumbre_financiera_latinfincanc_e_09043013.pdf

desaceleración del crecimiento económico en México en las últimas décadas así como su rezago respecto de otros países desarrollados o en desarrollo son atribuibles al lento crecimiento de la productividad total de los factores, están equivocadas y sostiene que todas estas tesis dejan de lado lo principal. Asegura que la productividad no crece en gran medida como resultado -y no como causa- del lento crecimiento de la economía, que a su vez se debe fundamentalmente a una baja tasa de formación de capital físico.

Es así que el problema del estancamiento y el bajo crecimiento de México y otros países no es la falta de productividad sino la falta de inversión pública y privada y la consiguiente incapacidad de generar empleo, lo cual ha llevado a que exista una gran informalidad en el sector laboral, con impactos negativos sobre la productividad, por lo que el problema de la baja productividad es no una causa sino una consecuencia¹³. El corolario de esta discusión que realiza el autor es que el deterioro en el desempeño de la productividad de la economía mexicana desde el año de 1982 tiene que interpretarse como una consecuencia endógena de la lenta expansión económica y la baja acumulación de capital y que son éstas las que parecen explicar el decepcionante comportamiento de la productividad del trabajo y de la productividad total de los factores (Ibid.).

La tesis de Ros (2013, 23) es simplemente que todas esas reformas y políticas enfocadas al incremento de la productividad, por muy importantes que sean no merecen el papel central que se les ha dado en la agenda del desarrollo, ya que en primer lugar parecen tener bases teóricas y empíricas muy endeblas y están inspiradas en un diagnóstico

¹³ El argumento de Ros es que “en la medida en que la economía fue incapaz de absorber los nuevos entrantes a la fuerza de trabajo en los sectores de alta productividad, la fuerza de trabajo en expansión se refugió en las actividades de baja productividad de los sectores de servicios, mientras que la caída en la tasa de acumulación de capital limitaba la absorción de nuevas tecnologías. Todo ello redujo el crecimiento de la productividad y del empleo en el sector industrial, al tiempo que incremento la participación en el empleo del sector servicios y simultáneamente redujo el producto por trabajador en ese sector así como las ganancias de productividad derivadas de la reasignación de la fuerza de trabajo hacia sectores de alta productividad”. Dadas estas consideraciones sostiene que el estancamiento de la productividad es más bien una consecuencia y no una causa del lento crecimiento económico (Ros 2013, 33).

equivocado de la realidad presente, de tal manera que el argumento central que expone es que este énfasis en la productividad no sirve de mucho para mejorar la calidad de vida de las personas.

2.2. Fundamento legal para el reparto de los beneficios de la productividad en México

Desde los inicios del capitalismo, los obreros solo recibían su salario en contraprestación por la venta de su fuerza de trabajo, mientras al patrón corresponde la ganancia generada en el proceso de producción. Pese a que desde el Constituyente de Querétaro en 1917 se consideraba justo que el trabajador debía también beneficiarse de dichas ganancias, no fue sino hasta noviembre de 1962¹⁴ cuando se modifica la Constitución Política de México en su artículo 123¹⁵ apartado A, Fracción IX, para que los trabajadores participen cada año en la repartición de las utilidades de las empresas, en la proporción que estime conveniente la Comisión Nacional para la Participación de los

¹⁴ Diario Oficial de la Federación del 21 de noviembre de 1962.

¹⁵ CPEUM, ARTICULO 123. Apartado A.-...

IX. Los trabajadores tendrán derecho a una participación en las utilidades de las empresas, regulada de conformidad con las siguientes normas:

A). Una comisión nacional, integrada con representantes de los trabajadores, de los patronos y del gobierno, fijara el porcentaje de utilidades que deba repartirse entre los trabajadores;

B). La comisión nacional practicara las investigaciones y realizara los estudios necesarios y apropiados para conocer las condiciones generales de la economía nacional. Tomará asimismo en consideración la necesidad de fomentar el desarrollo industrial del país, el interés razonable que debe percibir el capital y la necesaria reinversión de capitales;

C). La misma comisión podrá revisar el porcentaje fijado cuando existan nuevos estudios e investigaciones que los justifiquen.

D). La ley podrá exceptuar de la obligación de repartir utilidades a las empresas de nueva creación durante un número determinado y limitado de años, a los trabajos de exploración y a otras actividades cuando lo justifique su naturaleza y condiciones particulares;

E). Para determinar el monto de las utilidades de cada empresa se tomara como base la renta gravable de conformidad con las disposiciones de la ley del impuesto sobre la renta. Los trabajadores podrán formular, ante la oficina correspondiente de la secretaria de hacienda y crédito público, las objeciones que juzguen convenientes, ajustándose al procedimiento que determine la ley;

F). El derecho de los trabajadores a participar en las utilidades no implica la facultad de intervenir en la dirección o administración de las empresas.

Trabajadores en las Utilidades de las Empresas. El porcentaje objeto del reparto ha sido fijado por la Comisión ya señalada, en un 10% de la utilidad que declare la empresa ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y ha permanecido invariable a lo largo de los años, pese a que de acuerdo a la normatividad cada año puede ser modificado en atención a las circunstancias del país (Loyzaaga 2011, 817).

A través de estas dos formas - salario y reparto de utilidades- el trabajador se apropia de la riqueza que ha contribuido a crear, sin embargo, una vez aclarado en el primer apartado de este documento el concepto de productividad entendemos que es distinto al de ganancia o rentabilidad, es decir, la ganancia o rentabilidad de una empresa puede incrementarse de diversas formas¹⁶, una de ellas es la productividad, puesto que al tratarse de una mayor eficiencia en el uso de los recursos genera una reducción de costos o un aumento de la producción con los mismos recursos, lo que se traduce invariablemente en una mayor ganancia (Ibid.).

Entonces puede decirse que el trabajador de alguna manera se beneficia del excedente generado por la productividad (cuando este exista) a través del reparto de utilidades, y por otra parte, a través del salario, cuando se cumplen las condiciones del modelo neoclásico del círculo virtuoso de la productividad, es decir cuando el salario se iguala a la productividad marginal del trabajador. Sin embargo, en la práctica, ambas figuras -salario y reparto de utilidades- han resultado poco adecuadas para distribuir los beneficios de la productividad. En el caso del salario, en México no ha existido una vinculación entre productividad y salario, sino que más bien estos han sido contrastantes como lo señalan los estudios de Azuela et al. (2014).

¹⁶ Ejemplo: incremento en el volumen de producción o ventas por una mayor demanda, incremento en el precio de los productos o servicios por condiciones favorables en el mercado, entre otros.

En lo que al reparto de las utilidades se refiere, Juárez (en entrevista presentada por Muñoz, 2011) señala que sólo el 20% de los trabajadores en México recibe completo su reparto de utilidades, otro 20% lo recibe en una cantidad menor a la que corresponde y el restante no recibe utilidades. Incluso organismos de la sociedad civil como la Asociación Nacional de Abogados Democráticos han advertido que las grandes empresas privadas encontraron en la doble contabilidad una fórmula fiscal para no declarar utilidades, que es tolerada por la SHCP (Muñoz 2011, 48).

Por otra parte, muchas empresas se acogen a una jurisprudencia emitida por la Suprema Corte de Justicia, la cual modifica la base del cálculo para este pago y les permite escoger entre pagar según la utilidad fiscal o la renta gravable, lo que en términos reales significa una autorización para pagar 60% menos a los trabajadores de lo que les corresponde. El Congreso del Trabajo, que congrega al mayor número de sindicatos en México, ha manifestado que de 2001 a 2011, en las empresas donde tienen representación, el número de unidades económicas donde se reparten utilidades a los trabajadores ha venido disminuyendo, y que en 2011 solo el 15% de las empresas realizó el reparto (Ibid.).

Se pueden distinguir algunas razones por las que este derecho está prácticamente en desuso: una de ellas es una política muy laxa de la SHCP en cuanto a la evasión de impuestos, que repercute en el monto de las utilidades a repartir a los trabajadores y denota la influencia política y económica de algunas grandes compañías para incluso no pagar impuestos o al menos no los que les corresponden; otra razón son los millones de trabajadores que laboran bajo el régimen de subcontratación o cobran por honorarios lo que los excluye del reparto; finalmente, está el hecho de que las micro y pequeñas empresas que emplean el mayor número de trabajadores en México laboran en muchas ocasiones con utilidades inferiores al monto mínimo obligatorio para el reparto. Si a lo anterior se agrega

que aproximadamente el 60% de los trabajadores en México se encuentran en la economía informal, se puede concluir que solo la minoría de trabajadores se beneficia con esta prerrogativa (Ibid.).

Recientemente, con la reforma laboral de 2012, se ha dado mayor relevancia al tema de la promoción y medición de la productividad y al reparto de sus beneficios, creando para ello las figuras del Comité Nacional de Productividad y su versión estatal en cada entidad federativa, representada por las Comisiones Estatales de Productividad; a esto se añaden las comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento consideradas en la reglamentación anterior, pero que ahora atienden también las funciones relacionadas con la productividad.

Los artículos 153-E y 153-F de la Ley Federal del Trabajo, señalan que las empresas que cuenten con más de 50 trabajadores deberán constituir Comisiones Mixtas de Capacitación, Adiestramiento y Productividad, integradas por igual número de representantes de los trabajadores y de los patrones, y serán encargadas de realizar las funciones señaladas en el Artículo 7, párrafo cuarto del *Acuerdo normativo por el que se modifican diversas disposiciones en materia de capacitación y adiestramiento*, publicado en el DOF el 14-06-2013 y que a continuación se enumeran:

- I. Vigilar, instrumentar, operar y mejorar los sistemas y los programas de capacitación y adiestramiento;
- II. Proponer los cambios necesarios en la maquinaria, los equipos, la organización del trabajo y las relaciones laborales, de conformidad con las mejores prácticas tecnológicas y organizativas que incrementen la productividad en función de su grado de desarrollo actual;

III. Proponer las medidas acordadas, con el propósito de impulsar la capacitación, medir y elevar la productividad, así como garantizar el reparto equitativo de sus beneficios;

IV. Vigilar el cumplimiento de los acuerdos de productividad;

V. Resolver las objeciones que, en su caso, presenten los trabajadores con motivo de la distribución de los beneficios de la productividad;

VI. Autenticar las constancias de competencias o habilidades laborales expedidas a los trabajadores que aprueben los cursos de capacitación y adiestramiento, en su caso, cuando aprueben el examen de suficiencia aplicado por la entidad instructora;

y

VII. Emitir opinión sobre la permanencia de los trabajadores contratados bajo las modalidades de capacitación inicial y periodo a prueba.

A pesar de que aún es muy pronto para evaluar el desempeño y los resultados de los organismos que han sido creados para el impulso de la productividad, considerando el funcionamiento previo de las comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento (CMCA), parece poco probable que las Comisiones Mixtas de Capacitación, Adiestramiento y Productividad (CMCAP) cumplan con los amplios propósitos que les fueron encomendados en materia de productividad, en primer lugar, habría que señalar que según los datos de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en Sonora por ejemplo, al año 2012, sólo alrededor del 20% de las empresas existentes tenían constituidas éstas CCA, y donde sí estaban integradas, en muchos casos, son una mera formalidad para la empresa.

Por otra parte, habría que observar que se hace recaer en la figura de la CMCAP la tarea de decidir cómo se distribuirán los beneficios de la productividad en caso de que los haya,

lo cual excede la capacidad de los trabajadores de participar, opinar y decidir en igualdad de circunstancias que los representantes de la parte patronal dadas las relaciones de poder que existen en la empresa y la falta de pericia administrativa y contable de la representación obrera.

2.3. México en el contexto internacional

Tanto el tema de la productividad como el de calidad de vida están enmarcados en un contexto que está determinado por la globalización del capitalismo y sus exigencias de “hiper consumo”. Como señala Lipovetsky (2010, 39) el hipercapitalismo requiere una mayor competitividad y productividad, lo que ocasiona a su vez exigencias -como la reducción de costos- que se ven reflejadas notablemente en las condiciones de trabajo, y que impactan tanto las condiciones objetivas de la calidad de vida como la percepción de la satisfacción individual y el bienestar personal.

La preocupación por la productividad como epicentro de las políticas de desarrollo de los países obedece en parte a esta dinámica de globalización, donde el mercado mundial y los organismos internacionales dictan las prioridades que deben seguir los países en vías de desarrollo.

A nivel mundial, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) señala que con excepción de medio oriente los indicadores de productividad laboral en los últimos diez años (2004-2014) se han incrementado. Sin embargo, el informe de *The Conference Board*¹⁷ alerta sobre una ralentización en el crecimiento de la productividad en los países

¹⁷ The Conference Board, Inc. es una asociación sin fines de lucro, fundada en 1916, formada por alrededor de 1200 empresas y diversas organizaciones y grupos de investigación en 60 países. Lleva a cabo investigaciones de gestión económica y empresarial y publica una serie de indicadores regulares para Estados Unidos y las economías internacionales. Información obtenida de la pagina www.conference-board.org (08/04/2015).

emergentes, tanto para la productividad laboral como para la productividad total de los factores (PTF), señalando que los años de alto crecimiento de la PTF en países emergentes se han acabado incluso para países como China (Fernández 2014, 1).

Algunas cifras del Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C (CIDAC) (2011, 16) señalan que en las últimas dos décadas la productividad laboral de México se ha quedado estancada, pues ha sido una de las variables más afectadas en las crisis económicas a lo largo del tiempo¹⁸, tanto que, en el período 1991 a 2009 la tasa de crecimiento de la productividad acumulada, calculada en base al personal ocupado total, alcanzó apenas 2.1%, mientras que en otros países este indicador se elevó considerablemente, por ejemplo, Corea del Sur creció de manera acumulada en el mismo período en 82.8% mientras que en Irlanda el crecimiento fue de 64.2%. El estudio citado estima que si la productividad en México hubiera crecido 5% cada año por los últimos 20 años, como lo hizo Corea del Sur, los mexicanos tendrían el doble de ingreso que hoy; sin embargo, sólo creció 0.12% en promedio de 1992 al año 2009.

*The Conference Board*¹⁹ elabora un listado de 61 países categorizados en orden de mayor a menor productividad laboral, en este ranking México en el año 2013 se encontraba ubicado en el lugar número 49 de la lista, encontrándose en los primeros lugares Noruega, Luxemburgo, Estados Unidos, países bajos, Francia, Alemania, Italia, Irlanda, Australia y Dinamarca.

Estudios en América Latina y el Caribe, destacan que en México el sector que llama la atención por su buen desempeño en términos de productividad laboral, es el minero, que

¹⁸ La Crisis del Tequila de finales de 1994, la recesión de los Estados Unidos que impacto a México en 2001, y la reciente crisis mundial 2008-2009 (CIDAC 2011, 16)

¹⁹ Información obtenida de la página http://www.conference-board.org/data/economydatabase/#GDP_perHourWorked Documento "*The Conference Board Total Economy Database - Output, Labor, and Labor Productivity, 1950 - 2013*" (08/04/2015).

registró para 2008 el nivel más alto de la región (ALC), en una escala normalizada donde se asignó el valor de uno (1.00) a la productividad laboral en México (considerando que uno era el promedio global del país), la minería registró una productividad laboral de 13.10 puntos, muy superior a la ponderación que obtuvieron las otras ramas de actividad económica del país, que fue de 0.31 puntos para la agricultura; 1.14 para la industria manufacturera; 0.74 para la construcción; 0.65 para el comercio, hoteles y restaurantes; 3.64 puntos para establecimientos financieros y 1.76 para el transporte, almacenamiento y comercialización (CEPAL 2012, 217).

Sin embargo, pese a que la productividad fue tan alta para la minería, los ingresos laborales en este sector de actividad representaron solo 1.73 puntos, en una escala normalizada donde se asignó el valor de uno (1.00) al promedio de los ingresos laborales del país (considerando todas las ramas de actividad económica); el sector con mayores ingresos fue el sector de establecimientos financieros con 1.93 puntos y el menor el de la agricultura con un puntaje de 0.77, esto es, que un trabajador del sector minero recibe ingresos 73% superiores al promedio del país; y de igual forma los trabajadores del sector de establecimientos financieros perciben en promedio ingresos 93% superiores al promedio del país, mientras que un trabajador agrícola gana apenas el 77% del ingreso promedio de los trabajadores de todas las actividades económicas (Ibid.).

El estudio *Medición de la economía informal 2003-2012* realizado por INEGI, muestra el bajo nivel de la productividad en el sector informal y su impacto negativo en la suma de la productividad global. Los resultados del estudio también señalan que en el sector formal la productividad general en México ha crecido a lo largo de la última década que abarca el estudio (2003-2012), mientras que la trayectoria de los salarios mínimos en

este sector no han crecido como la productividad; peor aún, ha retrocedido o ha permanecido completamente indiferente en el mejor de los casos (Azuela et al., 2014, 11-44 *passim*).

Azuela et al., (2014) exponen que en el período 2005-2012, el salario real ha retrocedido en 3.21% y el salario mínimo de cotización se quedó prácticamente estático; mientras que, por otro lado, la productividad formal se incrementó entre 4.1 y 4.4% en términos reales. El estudio concluye que en la experiencia reciente de México en los periodos en que ha caído la productividad laboral, el salario mínimo real se ha desplomado más agudamente, pero en los lapsos en que la productividad laboral ha subido, el beneficio se ha reflejado nula o escasamente en el salario. Los resultados del estudio sostienen que ambas variables han tenido un mal desempeño en las dos o tres décadas recientes, pero que la evolución de la productividad laboral y del salario mínimo real en México no está estrechamente correlacionada, sino que es contrastante (Ibid., 42).

Respecto a los salarios mínimos, argumentan que mientras México tiene uno de los salarios más bajos de Latinoamérica, su productividad laboral es de las más elevadas en la región. Y que en otros países de América Latina sí se observa una asociación entre los niveles de productividad laboral y salario mínimo pero México aparece como “una excepción absolutamente atípica”. Lo anterior se explica como una consecuencia de haber convertido el salario mínimo en una variable dependiente de la política monetaria; la fijación de los salarios no se ha vinculado al incremento de la productividad (Ibid.).

De tal forma que donde no existieron incrementos de productividad, como en las pequeñas y medianas empresas (Pymes), los empleadores se apropiaron de la parte del salario que debería destinarse a la satisfacción de las necesidades básicas del trabajador y su familia, mientras que en donde la productividad experimentó mejoras, no se reflejó en el

salario de los trabajadores, ya que éstos han cargado con los costos del ajuste estructural y de las decisiones económicas anticrisis, lo que ha perjudicado más a los que ganan menos (Ibid.).

De esta forma, el mercado de trabajo se ha convertido en una de las principales fuentes de pobreza y desigualdad en México, lo cual no solo compromete la calidad de vida actual de los mexicanos, sino que representa un gran riesgo para el futuro, porque un nivel bajo de ingresos redundará en prestaciones futuras también bajas o inexistentes, por lo que los trabajadores pobres hoy que se convertirán en adultos mayores aún más pobres y vulnerables (Ibid.).

Al respecto, el propio Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 del actual Gobierno Federal reconoce que en la primera década del siglo XXI, México fue la segunda nación más desigual de los países miembros de la OCDE después de Chile, y la doceava en América Latina, de acuerdo con cifras de la CEPAL. Con datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2010 se observa que la relación de ingresos entre el 10% de la población más rica y el 10% más pobre fue de 25 a 1. En términos de desigualdad también destaca que el 44% de la clase trabajadora del país percibe ingresos por debajo de dos salarios mínimos mensuales (Gobierno Federal 2013, 49-50).

El PND 2013-2018 señala que en el 2010 el 46.2% de la población estaba en condiciones de pobreza y el 10.4% vivía en condiciones de pobreza extrema; en cuanto a la carencia por acceso a la seguridad social el porcentaje ascendía a 60.7% del total de la población en el país, siendo la carencia social con mayor incidencia. Este documento oficialmente reconoce también en su diagnóstico que existe una grave problemática en otros indicadores como la violación de los derechos humanos, la

discriminación y el limitado acceso a servicios de salud y a una vivienda digna, aspectos fundamentales de la calidad de vida de los mexicanos (Ibid.).

El PND reconoce que “lo anterior no sólo es inaceptable en términos de justicia social, sino que también representa una barrera importante para la productividad y el crecimiento económico del país” (Ibid., 16). El tema del salario resulta importante puesto que recientemente se ha planteado en el escenario político nacional la urgencia de incrementar el ingreso de los trabajadores como una vía directa de distribución y apropiación de la riqueza, que si bien no es determinante en la calidad de vida, es evidente que tiene un vínculo por demás estrecho con la pobreza.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), al segundo trimestre de 2014, el 68% de las personas ocupadas en el país declaró ser asalariada (y esta proporción se ha mantenido más o menos constante a lo largo de los años²⁰), es decir, el ingreso de 7 de cada 10 mexicanos ocupados proviene del pago que reciben por su trabajo, por lo que puede afirmarse que el trabajo y su pago el salario, ha mantenido su centralidad como mecanismo de redistribución de la riqueza.

Los datos de la misma encuesta (ENOE) indican que del año 2000 al 2014, en el país se perdieron un millón 983 mil 769 puestos de trabajo cuyo salario es de tres o más salarios mínimos. En cambio crecieron en 3.3 millones los empleos situados entre más de uno y hasta tres salarios mínimos. Lo que significa que la zona de creación de nuevos empleos encontró su “nicho” en la escala de dos a tres salarios mínimos, y en todas las regiones del país, el número de trabajadores con un salario mínimo también creció de manera significativa (Azuela et al. 2014, 44).

²⁰ Cifras de la ENOE-STPS señalan que en 14 años que van de 2000 (II Semestre) a 2014 (II semestre) la proporción de asalariados pasó de 64 a 68%. Mientras que Datos del Banco Mundial indican que esta proporción se mantuvo prácticamente invariable de 2009 a 2011 con un porcentaje de 66.6 y 66.9% respectivamente. Información obtenida de <http://datos.bancomundial.org/indicador/SI.EMP.WORK.MA.ZS> (20/10/2014).

Por otra parte, estudios de la CEPAL (2012) sostienen que el salario mínimo de México es de los más bajos en América Latina: en 2011, su monto mensual en dólares estadounidenses (US \$112) fue similar al de Nicaragua y Bolivia (US \$117), y equivalía a tan sólo la tercera parte del de Brasil, Chile, Uruguay o Ecuador. Además, era apenas equivalente al 15% del PIB per cápita mexicano, la proporción más baja de casi toda América Latina, lejos del 30% correspondiente a Chile y Brasil y cerca del 50% que tienen Perú, Colombia y Costa Rica. Su monto era de solamente 19% del salario nacional medio, de los menores porcentajes en la región (Ibid., 18).

Al respecto, el *Informe Mundial de Salarios* de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) señala que en México “el salario mínimo está por debajo de los niveles del mercado, aún para los trabajadores no calificados”. Además, como lo ha reiterado la CEPAL México es el único país al final de la década pasada donde el valor del salario mínimo es inferior al del umbral de pobreza per cápita” (Ibid.).

Si bien el ingreso de los trabajadores es una dimensión muy importante de la calidad de vida, por sí solo es insuficiente para explicarla, como ya se ha expuesto. El referente más utilizado internacionalmente para medir la calidad de vida actualmente es el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Este índice tiene tres componentes: salud, educación e ingreso; el atributo de la vida larga y saludable (salud) se mide por la esperanza de vida. El acceso al conocimiento (educación) se mide a través de: a) los años de escolaridad para la población adulta, que es el número promedio de años de educación recibida en un tiempo de vida de las personas de 25 años y más; y b) los años esperados de escolarización de los niños en edad escolar, que es el número total de años de escolaridad de un niño en edad de ingreso en la escuela. En tanto que, el nivel de vida (Ingreso), se mide por el ingreso nacional bruto

(INB) per cápita expresado en dólares internacionales constantes de 2005 convertidos mediante paridades de poder adquisitivo (PNUD 2013, 1).

Bajo este indicador encontramos que México se encuentra ubicado entre los países con un rango de IDH alto, con un valor de 0.775 en 2012²¹, lo que ubicaba al país en la posición número 61 de 187 países y territorios reconocidos por la ONU. Este índice expresa que en México la esperanza de vida fue de 74.27 años, los años promedio de escolaridad y los años esperados de escolarización fueron de 8.43 y 12.39 respectivamente, y el Ingreso Nacional Bruto (INB) per cápita fue de \$19,204.6 dólares estadounidenses. Al interior del país existen contrastes notorios, pues el IDH de la población indígena en 2012, era de sólo 0.700, comparado con 0.890 para el resto de la población (PNUD 2013,1-5).

En 2012 el mayor nivel de desarrollo humano estuvo en el Distrito Federal, con un IDH de 0.830. Le siguieron Nuevo León (0.790) y Sonora (0.779). El IDH del Distrito Federal fue 11.3% más elevado que el valor nacional (0.746). En contraste, Chiapas (0.667), Guerrero (0.679) y Oaxaca (0.681) presentaron los menores niveles de desarrollo en el país. El valor del IDH de Chiapas fue 10.5% menor al nacional y 19.6% menor al del Distrito Federal. Un poco más de la mitad de la población en México (52.6%) habita en entidades con desarrollo humano alto o muy alto, mientras que un tercio (38.1 millones de personas) habita en entidades con desarrollo humano bajo (PNUD 2015, 6-7).

A nivel municipal las cifras también son bastante diferenciadas: en 2010, 72.5% de los municipios en México tenían un nivel de desarrollo inferior al promedio mundial del IDH (0.690). En términos regionales, únicamente 5.5% de los municipios igualan o superan el valor del IDH de Europa y Asia Central (0.766). En contraste, 36 municipios (1.5%) experimentan condiciones de desarrollo iguales o inferiores a las del promedio del África

²¹ Los valores del IDH oscilan entre cero y uno. Cuanto más cercano a uno sea el valor del IDH, mayor será el avance obtenido por el país en relación con los parámetros definidos en el ámbito internacional (PNUD 2015, 6).

Subsahariana (0.468). Sin embargo, destaca que el 88.3% de los municipios en México aún no supera el nivel de América Latina y el Caribe (0.736) (PNUD 2014, 20).

El análisis del desarrollo humano de los 2,456 municipios y delegaciones de México para el año 2010, elaborado con base en la nueva metodología propuesta en el Informe sobre Desarrollo Humano 2010 a nivel mundial, muestra que México es un país con desarrollo humano alto, pero el análisis detallado del panorama municipal 2010 arrojó que la desigualdad en el desarrollo es una realidad que persiste a nivel local. El valor del municipio con mayor IDH es 2.5 veces el del municipio con menor desempeño. Benito Juárez, en el Distrito Federal, tiene un IDH de 0.917, mientras que el municipio de Cochoapa el Grande, Guerrero, alcanza únicamente un nivel de 0.362. Esto equivale a que en México existan simultáneamente niveles de desarrollo similares a los de Países Bajos y a los de países africanos como Guinea- Bissau o Liberia (Ibid., 24).

Las naciones que tienen una mejor calidad de vida en términos del IDH no necesariamente empatan con aquellas con mejores indicadores en términos de ingreso. El PNUD observa que incluso si se compara el IDH en general con uno solo de sus componentes que es el ingreso, se obtiene que existen diferencias hasta de 20 posiciones entre los rankings de ingreso y los del IDH, es decir, que países con los más altos ingresos no necesariamente se encuentran ubicados entre los primeros lugares del Índice de Desarrollo Humano.

2.4. Sonora en el contexto nacional e internacional

a) Productividad laboral

En cuanto a los datos de productividad estatal, el CIDAC (2011) elaboró un índice de productividad laboral por estados, categorizándolos en entidades con productividad muy alta, alta y baja, asignándoles un valor entre cero y cien, donde cero representa el valor con menor productividad y cien el registro más alto en cuanto a productividad. El estado de Sonora se encuentra ubicado dentro de las entidades de categoría alta; sin embargo, el índice de productividad general de la economía de 1999 a 2009 decreció en un 10% a lo largo de una década.²²

La entidad cuenta con una economía diversificada, con importante participación del sector comercio, servicios, construcción y transportes, al igual que de los sectores más tradicionales como la agricultura, la ganadería, la pesca y la minería. El informe del CIDAC (2011) señala que el único sector que presentó una mayor productividad laboral respecto a la media nacional fue el comercio (al por menor y al por mayor); sin embargo, la productividad de este sector (comercio) cayó 9% en el período de 2004 a 2009. A nivel local fue la manufactura el sector que registró el mayor índice de productividad laboral²³, pues en este mismo período de 5 años (2004 a 2009) tuvo un crecimiento considerable pasando de \$627 mil pesos por persona ocupada a poco más de un millón de pesos por persona ocupada (CIDAC 2011, 16).

Comparando la productividad laboral del estado con otras regiones del mundo el mencionado centro de investigación señala que la productividad de un trabajador sonorenses

²² Información obtenida de la Página del CIDAC www.cidac.org.mx (04/03/2014).

²³ Sin contar la Minería, la agricultura y ganadería que no están incluidas en dicho estudio. Las cantidades están a precios constantes de 2010.

representa el 49% de la de un trabajador en la región de Westmindlans, Reino Unido; el 62% de la de uno de Jeolla, Japón; el 32% de un trabajador de Estocolmo, Suecia; el 30% de un Californiano en EU; el 27% de uno de la región Alemana de Hamburgo; y solo el 23% de la productividad laboral de un trabajador de Estadounidense de la región de Delaware (Ibid.). Por regiones, al igual que a nivel nacional existe una gran heterogeneidad, en Sonora. De acuerdo a los datos de INEGI del Censo Económico de 2009, la región Centro y Norte de la entidad son las de mayor productividad laboral, con una producción de \$764 mil pesos por persona ocupada y \$623 mil pesos por persona ocupada respectivamente, mientras que las regiones Costa – Sur y Noroeste tienen la menor productividad con \$308 mil pesos por persona ocupada y \$271 mil pesos por persona ocupada respectivamente; la región Río Sierra tuvo un valor de \$598 mil pesos por persona ocupada, y la región Sur tuvo una producción por persona ocupada con valor de \$358 mil pesos (Ibid.).

El referido estudio sobre productividad estatal del CIDAC A.C. no considera los datos de las actividades de agricultura, ganadería y minería, que son tradicionalmente importantes en Sonora. Cabe hacer una mención especial para el caso de la actividad minera que aunque históricamente ha sido relevante, sobre todo debido a la explotación de las dos minas de cobre más grandes del país: Buenavista del Cobre (Cananea) y La Caridad (Nacozari), ha tenido una expansión considerable tanto en las actividades de explotación como exploración, motivada por el alza en el precio de las cotizaciones internacionales del oro y el cobre.

La entidad, en años recientes ha sido la más importante en el ámbito nacional por sus niveles de producción en los minerales metálicos, como el cobre, molibdeno y minerales no metálicos como grafito y wollastonita. En producción de oro destacan

Caborca, Sahuaripa, Santa Ana, Álamos, Altar y Trincheras, los que en conjunto aportaron el 90% de la producción estatal. Los municipios de Nacozari de García, Santa Cruz y Cananea son los productores de cobre. Nacozari de García además es productor de molibdeno. Hermosillo destaca en la producción de wollastonita, aportando el 100% del volumen total del Estado. El municipio de Álamos destaca en la producción de yeso con 43 mil toneladas, aportando el 100% del volumen de producción estatal (SE-SGM 2013, 9).

Este auge minero, tanto en la explotación como en la exploración sobre todo de yacimientos de oro y cobre, ha originado en la última década el asentamiento de una gran cantidad de empresas mineras, principalmente de capital estadounidense y canadiense, y en menor medida australianas, hindúes y peruanas, esto ha traído como consecuencia que la extensión de territorio concesionado a las actividades mineras haya pasado de 2.8 millones de hectáreas que se tenían en 2007 a 5.7 millones de hectáreas en 2013, esta cantidad significa que en 6 años el territorio concesionado a la minería se ha duplicado, representando actualmente el 30.26% de la superficie de la entidad (Ibid., 10-14).

b) Calidad de vida

Con respecto a la calidad de vida de los sonorenses, de acuerdo a la medición del IDH que realiza el PNUD, Sonora se ubica en un rango de desarrollo humano alto en relación al resto de los estados. Los índices de 2012 señalan que ocupa el tercer lugar con una ponderación de 0.776²⁴, (es el promedio de los tres indicadores salud (0.881), educación (0.723) e ingreso (0.734)) comparable con el nivel de desarrollo de países como Cuba y Arabia Saudita y similar al de países como Andorra, Argentina y Omán (PNUD 2014, 25; PNUD 2015, 7,86).

²⁴ En una escala de 0 a 1, donde 1 es la ponderación más alta.

El PNUD en México (2015, 18) indica que de 2008 al 2012 y principalmente por la recuperación económica, el crecimiento del IDH tuvo una mejora continua en 31 entidades federativas. Así, Sonora pasó de una ponderación de 0.764 en 2008, a 0.766 en 2010 y 0.779 en 2012, avanzando una posición en este periodo al pasar del cuarto al tercer lugar de entre las entidades con mayores índices de desarrollo humano. La única excepción a nivel nacional fue la de Baja California Sur, que tuvo una disminución en este índice atribuible a la dimensión de educación.

Para el caso de Sonora es relevante señalar que aunque hubo una mejora del IDH éste se debió a las mejoras en los índices de educación e ingreso, sobre todo de éste último. En contraste, el indicador de salud es el que menor desempeño tuvo de las tres dimensiones que conforman este indicador, cayendo una posición y pasando del lugar número 14 al 15²⁵ en el período de 2008 a 2012. A pesar de la heterogeneidad entre ellos, la mayoría de los municipios de Sonora se ubica en la categoría de desarrollo humano alto, donde Hermosillo presenta el IDH más alto (0.810), mientras que los municipios de Ónavas (0.530), Banámichi (0.605) y San Miguel de Horcasitas (0.628) tuvieron la menor puntuación en esta escala. En base a la estimación del IDH municipal, el PNUD señala que la brecha en desarrollo entre los municipios de Hermosillo y Ónavas es de 34.5%. Si se compara el desempeño de los municipios con mayor y menor desarrollo. La mayor brecha entre los municipios de la entidad se encuentra en la dimensión de salud (PNUD 2014, 86-87).

Si atendemos a cada una de las dimensiones del IDH en Sonora el indicador de salud arroja que los municipios con mejor ponderación en este índice son Naco (0.922); Empalme (0.917) y Bacadéhuachi (0.915); mientras que San Felipe de Jesús (0.541);

²⁵ Lugar que ocupa el indicador entre las entidades federativas, va de 1 a 32 siendo 1 la que mejor ponderación tuvo en el índice.

Banámichi (0.511) y Ónavas (0.421) tuvieron los puntajes más bajos. En cuanto a la Educación, Hermosillo (0.780), Moctezuma (0.762) y Cajeme (0.741) se encuentran en los primeros lugares de este índice. En contraparte, Yécora (0.524); Quiriego (0.488) y San Miguel de Horcasitas (0.467) se colocan en las últimas posiciones. En cuanto al índice de ingreso, lo encabezan los municipios de Hermosillo (0.765), Cajeme (0.750) y Guaymas (0.735); mientras que Nácori Chico (0.615), Tubutama (0.611) y Yécora (0.583) se clasificaron como los municipios de menor ingreso (Ibid.).

Como puede observarse, el IDH es una herramienta útil para “explorar las características locales de las capacidades básicas de los individuos en una sociedad. El IDH hace manejable la complejidad asociada a la noción de desarrollo al utilizar tres dimensiones básicas para la medición” (PNUD 2005, 23) y permite también referir estas dimensiones a unidades territoriales o geográficas haciendo evidentes los distintos niveles de bienestar entre naciones, entidades federativas o municipios.

A través de los elementos de contexto, retomados de los datos de mediciones y estudios empíricos se ha podido establecer a Sonora, en el contexto nacional, como una entidad con alta productividad y con indicadores de calidad de vida -salud, educación e ingreso- altos; sin embargo, hacia el interior de las regiones y los municipios, se observa una amplia desigualdad tanto en los indicadores regionales de productividad como en las variables de calidad de vida municipal medidas por el IDH.

Por otra parte, el actual Gobierno Federal en el PND 2013-2018 y en el discurso oficial ha posicionado la idea de que la productividad es la estrategia para mejorar la calidad de vida de la población, principalmente en la dimensión del ingreso de los trabajadores, sin embargo, las dos vías –salario y participación de utilidades- a través de las cuales ordinariamente se distribuyen los beneficios de la productividad a los trabajadores, a

nivel nacional, parecieran no haber sido eficaces, lo que contribuye en parte a la explicación de la hipótesis planteada en el presente trabajo.

Capítulo 3. Aspectos metodológicos

La hipótesis principal a comprobar en el presente estudio es que los índices de productividad en los municipios de Sonora tienen un efecto débil en los indicadores de la calidad de vida de sus poblaciones debido, entre otros factores, a que el excedente que se obtiene por la mayor eficiencia en la producción no se ha distribuido equitativamente, favoreciendo la ganancia del capital sobre la ganancia del trabajo.

Cada uno de los dos conceptos que constituyen la base estructural del presente trabajo de investigación -productividad y calidad de vida- exigen cierta información empírica que permite hacer una contrastación adecuada de la hipótesis. A continuación se realiza una descripción de la metodología utilizada.

En los objetivos que persigue esta investigación se ha considerado la inclusión de una parte descriptiva y una parte analítica. La primera consistente en describir, las características económicas asociadas a la productividad laboral y las características sociales relacionadas con la calidad de vida en los municipios de Sonora, y en segundo lugar, analizar los indicadores municipales de la productividad laboral y la calidad de vida en Sonora buscando la relación entre ambas variables.

Tanto para la parte descriptiva como para la obtención de los datos que servirán para realizar el análisis estadístico, la técnica es principalmente la consulta documental y el análisis de fuentes secundarias, entre las que se encuentran: los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014; el Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM) 2014; la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) 2014; el Censo de Población y Vivienda del INEGI 2010, así como los datos de medición de pobreza del Consejo Nacional de

Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y los resultados de la medición de marginación social publicados por el Consejo Estatal de Población (COESPO) Sonora disponibles a nivel municipal para 2010, puesto que son los más recientes.

Con información de los Censos Económicos, el SCNM y la ENOE, se calcula el Índice de Productividad Laboral (IPL) para Sonora y sus municipios; y son también la fuente principal para realizar la descripción de las características económicas asociadas a la productividad laboral para los municipios que registran mayores índices en relación a esta variable, tales como: principales actividades económicas, número y tamaño de las unidades económicas, personal ocupado, remuneraciones anuales y valor agregado censal bruto.

La información contenida en el censo de población y vivienda, los datos de medición de pobreza del CONEVAL y de COESPO, así como de estudios previos, serán la base principal para la construcción del Índice de Calidad de Vida (ICV), en el que se consideran las dimensiones del IDH de salud, educación e ingreso, ampliándolo con indicadores de empleo, vivienda, seguridad y compromiso cívico.

Respecto al método más adecuado que permitirá explicar la realidad, el enfoque es cuantitativo partiendo de que tiene como característica principal la medición numérica; recolectándose y analizándose datos cuantitativos sobre las variables productividad y calidad de vida, a través de sus respectivos índices, así como la asociación o relación entre dichas variables.

3.1. Índice de Productividad Laboral (IPL)

De manera general, la medición de la productividad requiere cuantificar, por un lado, el volumen de producto de una línea de producción, a nivel de empresa, industria, país o región, y por el otro, la magnitud de los insumos y factores que se combinan para producirlo: trabajo, capital físico²⁶ y capital humano²⁷. Incluso, otras mediciones más elaboradas de productividad buscan incorporar también insumos adicionales, como energía, materiales y servicios.

Este concepto de medición ampliada, es conocido como Productividad Total de los Factores (PTF); sin embargo, como el propio INEGI (2012, ix) reconoce, aunque esta medición permitiría evaluar en qué medida los aumentos de la producción son consecuencia de la mayor inversión o de la incorporación de más mano de obra, de la magnitud del incremento de la producción resultante de una combinación eficiente de los factores y/o de un mejor uso de los mismos, la medición de la PTF requiere, por su complejidad, de información abundante sobre los acervos de capital y su depreciación, la infraestructura y los insumos incorporados al proceso productivo.

Por ello, teniendo en cuenta la información estadística disponible a nivel municipal, en el presente trabajo se calcula la productividad en relación a un factor, la productividad del trabajo o productividad laboral. Considerando además que la presente investigación no es un estudio de la productividad *per se*, sino de su relación con las condiciones objetivas de la calidad de vida, teniendo una productividad dada, se considera que la productividad laboral es un parámetro adecuado para la realización de este estudio.

²⁶ Los recursos físicos incluyen equipo, infraestructura, e inventarios entre otros.

²⁷ El capital humano se refiere al grado de calificación de la mano de obra

El INEGI elabora trimestralmente para el país y las entidades federativas, el índice global de la productividad laboral de la economía (IGPLE), el cual resulta de combinar los datos provenientes de dos fuentes de información nacional a cargo del INEGI: El Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), que calcula el producto interno bruto trimestral, desagregado por sector de actividad económica²⁸ y la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) que proporcionan datos trimestrales del número de ocupados y de las horas trabajadas para cada uno de los sectores de actividad económica (INEGI 2012, X).

Utiliza dos procedimientos para cuantificar la productividad laboral: el primero, relacionando la cantidad de producto obtenido o vendido con el número de horas trabajadas durante un periodo determinado (ya sea en una unidad productiva, en un sector de actividad económica o en un país, o región en este caso); el segundo, a través de la relación entre la cantidad producida o vendida y el número de trabajadores ocupados (Ibid., 1).

Para elaborar el IPLGE, el INEGI utiliza una unidad de medida que permite estandarizar las cantidades producidas o vendidas de bienes diversos expresada en unidades monetarias obtenidas de la suma del valor de la producción o de las ventas de todos los productos de un establecimiento o empresa. Dado que esta medición es distorsionada por las variaciones en los precios de los productos, se recurre a la deflactación²⁹.

La medición de las variaciones de la productividad a lo largo del tiempo se realiza mediante índices, los cuales están referidos a un periodo base (actualmente a precios constantes de 2008). Los índices tienen la ventaja de proporcionar una unidad de medida uniforme para los distintos establecimientos, sectores productivos, países, etc. Con este fin,

²⁸ De acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN 2002).

²⁹ Se convierten los valores corrientes a valores reales eliminando el efecto de la inflación.

el INEGI elabora primero los índices de producción o los índices de ventas. Posteriormente se elaboran los índices de insumos laborales (de personal ocupado u horas trabajadas). Al relacionar los índices de producción con los de insumo laboral se obtienen los índices de productividad laboral³⁰ (Ibid.).

En general, la medición de la productividad laboral es más directa y sencilla al relacionar dos variables tangibles: el volumen de producción (o los ingresos reales de los establecimientos) con el número de trabajadores (u horas trabajadas).

Sin embargo, existen algunas limitaciones resultantes de contar sólo con información de productividad laboral y carecer de una medida de productividad total de los factores, entre ellas, que “el factor trabajo no es homogéneo”, es decir, la hora trabajada por un individuo no necesariamente constituye la misma cantidad de “insumo - trabajo” que la hora trabajada por otra persona, debido a las diferencias en educación, capacidades, experiencia y motivación que se traducen en contribuciones muy distintas al proceso productivo; y la medida de la productividad laboral “no permite, por sí misma, conocer en qué grado un cambio en la producción por unidad de trabajo obedece a una mayor o menor densidad de capital por trabajador (por incorporación de maquinaria y equipo), por la capacitación recibida, por la mayor o menor eficiencia en los procesos u organización, o por una combinación de todas esas situaciones” (Ibid., 2).

Es importante resaltar que el IGPLE tiene una cobertura amplia, ya que incluye el producto e insumo laboral de todas las unidades productivas, tanto de la economía formal como de la informal. De la misma manera, el valor del PIB real de cada grupo de actividades económicas se obtiene de la suma de cada uno de los sectores que la integran³¹.

³⁰ Para más detalle de la metodología de cálculo del PIB y los indicadores del IGPLE trimestral, consultar la siguiente liga: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/SCN/doc/SCNM_fuentes_y_metodologias.pdf

La población ocupada total³² de la economía, se obtiene de sumar el número de personas ocupadas de los grupos de actividades económicas que la conforman (Ibid., 5-6).

Para la estimación del índice de productividad laboral, el INEGI utiliza la siguiente fórmula del IGPLE:

$$IGPLEPO_n = \frac{IPIB_n}{IPO_n} * 100$$

Donde IGPLEPO_n es el Índice global de productividad laboral de la economía en el período *n* (con base en la población ocupada); IPIB_n el Índice del PIB total a precios constantes en el período *n* y el IPO_n el Índice de población ocupada total en el periodo *n*. Esta relación divide el índice del PIB total a precios constantes en el período *n*, entre el índice de población ocupada total en el período *n* y multiplicado por cien. Cabe señalar que los datos del IPIB e IPO que utiliza el INEGI para calcular el IGLPE no están disponibles a nivel municipal, por lo que para el cálculo de la productividad en los municipios de Sonora, el Valor Agregado Censal Bruto (VACB) se toma como un equivalente del PIB y el Personal Ocupado Total (POT) se utiliza como equivalente de la Población Ocupada Total. Tanto el VACB como el POT son datos de los Censos Económicos de INEGI desagregados a nivel municipal (Ibid., 9).

31 Las actividades primarias abarcan un solo sector (agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza), en tanto que las secundarias tienen cuatro sectores industriales (minería, electricidad, construcción e industria manufacturera) y las actividades terciarias comprende 15 sectores que corresponden al comercio, servicios, transporte y gobierno, entre otros (INEGI 2012).

32 La ENOE considera como persona ocupada a aquella de 14 o más años de edad, que durante la semana de referencia dedicó al menos una hora a la realización de algún tipo de actividad económica (INEGI 2012).

3.2. Índice de Calidad de Vida (ICV)

Para la elaboración de este índice se utiliza la metodología de Índice Compuesto de la Calidad Física de la Vida (ICCFV)³³, que es comúnmente usada a nivel internacional en las mediciones de calidad de vida, para exponer el atraso o progreso de las sociedades y regiones, en esta metodología se basa el Índice de Desarrollo Humano y el Índice de Bienestar Escandinavo. El ICCFV permite hacer una selección de los objetos de valor que, desde un presupuesto teórico, son los más adecuados para caracterizar la vida de las personas e integrarlos en un solo número o índice (Bueno 2003, 88-91; Carbajal 2004, 894-899).

Tonon (2014, 6) señala que existe una tendencia actual de construir nuevas escalas para medir el nivel de la calidad de vida que incorporen indicadores de relevancia regional que presenten indicadores no aislados de su contexto histórico-social de desarrollo y que permitan generar una mirada que integre los ámbitos económico, político y psicosocial.

Los datos de INEGI, CONEVAL Y COESPO se consideran adecuados para abordar este tema desde el punto de vista de las condiciones objetivas. El CONEVAL analiza la condición de pobreza con base en el espacio de bienestar económico y el espacio de derechos sociales y retoma una visión modificada del enfoque de necesidades básicas insatisfechas y su relación con el ingreso, así como de las propuestas de medición de pobreza en Europa (CONEVAL 2010, 8). Se basa en los datos recogidos en el Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (MCS-ENIGH), que realiza INEGI cada dos años desde 2008, así como en los censos de población y vivienda de INEGI.

³³ Este índice fue creado por Morris, David en Nueva York en 1979, publicado en el libro "Measuring the condition of the world's poor. The physical quality of life index" (Leva 2005, 14).

Partiendo de que no existe un consenso sobre el concepto de calidad de vida ni de su medición, y que cualquier selección de variables para explicarla puede parecer arbitraria, los indicadores para construir el ICV se eligieron bajo dos criterios: a) atendiendo a que han sido utilizados en diversos estudios nacionales (CONEVAL 2014; García 2011) y/o internacionales (PNUD 2014; Castaño, 2014; OCDE 2011; Leva 2005) mostrando ser significativas y apropiadas para explicar las condiciones objetivas de la calidad de vida y b) se ha considerado también la disponibilidad de información estadística desagregada a nivel municipal.

Los indicadores que mediante el método deductivo desde el punto de vista teórico fueron seleccionados en la presente investigación para integrar el Índice de Calidad de Vida (ICV), se refieren a aspectos de la vida relacionados con la salud, educación, ingreso, vivienda, empleo, compromiso cívico y seguridad personal.

a) Salud

Estar sano³⁴ es uno de los aspectos más valorados de la vida de las personas, afecta la probabilidad de tener un trabajo, ganar un ingreso adecuado y de participar activamente en actividades socialmente valoradas. El estado de salud de las personas es, sin embargo, difícil de medir, ya que puede abarcar una variedad de dimensiones, como la duración de la vida de las personas, la presencia y la gravedad de las enfermedades crónicas, y los muchos aspectos de la morbilidad física y la salud mental (OCDE 2011, 17). Para este ejercicio, los indicadores asociados a la salud son: a) esperanza de vida, b) acceso a los servicios de salud; c) tasa de mortalidad infantil; d) médicos por cada mil habitantes y e) tasa de fecundidad adolescente. Las fuentes para estos indicadores son el Censo de Población y

³⁴ De acuerdo a la OMS (1948) "La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de enfermedad o dolencia" (OCDE 2011).

Vivienda de INEGI 2010 y las Estadísticas Municipales del Consejo Estatal de Población en Sonora (COESPO).

b) Educación

La educación no sólo tiene un valor intrínseco, sino que también influencia la calidad de vida indirectamente en una variedad de formas: la educación tiene un fuerte impacto positivo en las condiciones materiales de vida de la gente, ya que la educación superior conduce a mayores ingresos y mayor empleabilidad; las personas con mayor nivel educativo generalmente tienen un mejor estado de salud, ya que tienen un estilo de vida más saludable y una mayor posibilidad de desarrollar su trabajo en un ambiente de trabajo con menos riesgos (Boarini y Strauss 2010; Sianesi y Van Reenen 2003; Miyamoto y Chevalier 2010; La Fortuna y Looper 2009 citados en OCDE 2011, 146). La educación también crea conciencia cívica, fomenta la participación política y proporciona a los individuos las habilidades necesarias para integrarse más plenamente en sus sociedades. Además, trae importantes beneficios económicos en forma de aumento de la productividad y el crecimiento económico (Hanushek y Woessmann 2010; Sianesi y Van Reenen 2003 citados en Ibid.), posibilita el aumento de la estabilidad macroeconómica y política, menores índices de criminalidad y favorece la cohesión social (Ibid.).

El Indicador de educación que se utiliza en el presente trabajo es el rezago educativo, basado en información que emite CONEVAL (2015) y que toma como referencia el último censo de población y vivienda (2010). Este indicador considera que una persona es carente de educación sólo si está en edad escolar y no asiste a la escuela, o si de acuerdo a su edad cumple con alguno de los siguientes criterios.

- 1) Personas nacidas antes de 1982 que no cuenten al menos con primaria completa
- 2) Personas nacidas a partir de 1982 que no cuenten al menos con secundaria completa.

c) Ingreso

El ingreso de las personas es un componente importante de la calidad de vida ya que permite a los individuos la posibilidad de satisfacer sus necesidades básicas. Los recursos económicos mejoran la libertad de los individuos para elegir la vida que quieren vivir y protegerlos contra los riesgos económicos y personales. A nivel de toda la sociedad, los recursos económicos permiten a los países invertir en educación, salud, seguridad, etc. Incluso si los ingresos por sí solos son insuficientes para evaluar el bienestar y la calidad de vida de un país, constituyen una condición necesaria para el desarrollo. El ingreso posibilita también otro aspecto fundamental, que es evaluar cómo los recursos económicos son compartidos entre los individuos y grupos de población. Es decir, permite tener información sobre cómo se distribuye la riqueza (OCDE 2011, 38).

Los indicadores referidos al ingreso que se consideran en el índice de calidad de vida son:

- 1) Población con ingreso inferior a la línea de bienestar
- 2) Población no pobre
- 3) Población con carencia de acceso a la alimentación
- 4) Coeficiente de Gini, que mide la desigualdad en la distribución del ingreso a nivel municipal. Los cuatro indicadores son retomados de los cálculos realizados por CONEVAL a nivel municipal para 2010.

El ingreso neto corriente por habitante en los hogares no es reportado en la información de los censos de población y vivienda, por ello CONEVAL estima esta información utilizando una metodología de imputación de ingresos³⁵ llamado análisis de estimación para áreas pequeñas, así como el paquete de computo denominado *PovMap* que le permite combinar la información censal y la encuesta ENIGH para generar estimaciones con un nivel de desagregación mayor al que permite el diseño original de las encuestas, y generar estimaciones de pobreza y de concentración en la distribución del ingreso a nivel municipal (CONEVAL 2015).

La medición de pobreza del CONEVAL utiliza dos líneas de ingreso: la línea de bienestar mínimo, que equivale al valor de la canasta alimentaria por persona al mes; y la línea de bienestar, que equivale al valor total de la canasta alimentaria y de la canasta no alimentaria por persona al mes, de tal manera que la población con ingreso inferior a la línea de bienestar es aquella que no tuvo un ingreso suficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias (Ibid.).

La población no pobre se refiere a aquella población cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y que además no tiene ninguna de las carencias sociales que utiliza CONEVAL (2015) en la medición de la pobreza.³⁶

En tanto que el Acceso a la alimentación, lo construye CONEVAL a partir de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA) y valora si en los últimos tres meses por falta de dinero algún integrante del hogar: tuvo una alimentación basada en muy poca

³⁵ La metodología de imputación de ingresos que utiliza el CONEVAL combina la información censal con información de encuestas, las cuales se levantan para una muestra de la población con información detallada. Una descripción más detallada se presenta en <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Glosario.aspx> (10/05/2014).

³⁶ Para el CONEVAL una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social en los seis indicadores de: rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación, y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias (CONEVAL 2015). <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Glosario.aspx> (10/07/2015).

variedad de alimentos; dejó de desayunar, comer o cenar; comió menos de lo que piensa debía comer; se quedó sin comida; sintió hambre pero no comió; y si comió una vez al día o dejó de comer todo un día (CONEVAL 2015).

El coeficiente de Gini por su parte, es calculado, para conocer el nivel de desigualdad económica de una sociedad, mediante la exploración del nivel de concentración que existe en la distribución de los ingresos entre la población. El coeficiente de Gini toma valores entre 0 y 1; un valor que tiende a 1 refleja mayor desigualdad en la distribución del ingreso en el municipio. Por el contrario, si el valor tiende a cero, existen mayores condiciones de igualdad en la distribución del ingreso (Enciclopedia Financiera 2015).³⁷

d) Vivienda

La vivienda es el mayor componente de los hogares en cuanto a su patrimonio (OCDE 2011, 34, 81-82), y ofrece a las personas no solo un lugar adecuado para dormir y descansar, sino que les proporciona una sensación de seguridad personal, privacidad y de espacio personal, un lugar donde estar libres de riesgos y peligros. La mala calidad de la vivienda, como la falta de acceso a servicios básicos, hacinamiento, etc., según la OCDE tiene importantes repercusiones en la salud, tanto física como mental, y puede conducir a la violencia doméstica y bajo rendimiento escolar de los niños. La investigación de Glaeser y Sacerdote (2000, 1-3) incluso señala que la mala calidad de la vivienda se asocia con menores niveles de participación democrática y, en general, con menores niveles de capital social.

³⁷ Información obtenida del sitio web de Enciclopedia Financiera: <http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-coeficiente-de-gini.html> (11/10/2015).

Los indicadores que se consideran en torno a la vivienda son: a) calidad y espacios de la vivienda y b) acceso a los servicios básicos en la vivienda. En el primer indicador se toma en consideración que la vivienda cuente con materiales de construcción y espacios con las siguientes características: 1) que tenga piso firme de cemento o con recubrimiento (laminado, mosaico, madera); 2) que el material de techos sea losa de concreto o viguetas con bovedilla, madera, terrado con viguería, lámina metálica, de asbesto, palma, teja, o de calidad superior; 3) que el material de muros sea tabique, ladrillo, block, piedra, concreto, madera, adobe, o de calidad superior y, 4) que el número de personas por cuarto sea menor a 2.5.

El segundo indicador, toma en consideración que la vivienda tenga todos los servicios básicos: 1) agua entubada dentro de la vivienda o fuera de la vivienda pero dentro del terreno; 2) drenaje conectado a la red pública o a una fosa séptica; 3) electricidad obtenida del servicio público, de panel solar o de otra fuente, planta particular, y 4) que el combustible para cocinar sea gas LP o gas natural, electricidad, y si es leña o carbón que la cocina cuente con chimenea.

e) Empleo

Tener un trabajo que coincida con las aspiraciones y competencias y que provea ingresos adecuados es una aspiración universal de las personas. Sin embargo, como lo señala Piketty (2014, 353) las desigualdades de ingresos han aumentado en la mayoría de países del mundo, al igual que algunos aspectos de las condiciones de trabajo sobre todo relacionadas con la seguridad social, por lo que tener un trabajo actualmente parece proporcionar menos garantías contra la pobreza que en el pasado. Las mujeres, los jóvenes

y los trabajadores de más edad se enfrentan relativamente a mayores índices de precariedad laboral.

La disponibilidad de puestos de trabajo y las ganancias que pagan son esenciales para el bienestar individual; no sólo aumentan los recursos de la gente, sino que también proporcionan a las personas una oportunidad de satisfacer sus propias ambiciones, desarrollar habilidades y capacidades, sentirse útil en la sociedad y la construcción de la autoestima. El Empleo contribuye a la identidad personal a la vez que se crean oportunidades para las relaciones sociales (OCDE 2011, 57).

En contraparte, la investigación ha demostrado que el estar desempleado tiene un gran efecto negativo en la salud física y mental (Wilson y Walker 1993, 153-159) y en el bienestar subjetivo (Clark y Oswald 1994, 649-652); esto sugiere que el efecto negativo de la falta de trabajo en el bienestar va más allá de la pérdida de ingresos que el desempleo trae. También hay evidencia de que este impacto es persistente en el tiempo y que la resiliencia psicológica para el desempleo es baja (Dolan et al. 2008 citado en OCDE 2011, 58). El trabajo representa la principal contribución reconocida de muchas personas a la comunidad en la que viven, y es una fuente de orgullo y dignidad (Ibid.).

Los indicadores que se consideran en esta dimensión son: 1) la tasa de desocupación calculada a nivel municipal mediante la fórmula Desocupados entre la Población económicamente activa por cien; y 2) el acceso a la seguridad social, este último, se obtiene como porcentaje de la población con acceso a las prestaciones de la seguridad social, por lo que una persona no presenta carencia en el acceso a la seguridad social si, de acuerdo con su edad y/o condición laboral, cuenta con todas las prestaciones de seguridad social derivadas de la normatividad laboral.

f) Compromiso cívico

El compromiso cívico, se refiere a las distintas actividades que las personas realizan para expresar su voz política y contribuir al funcionamiento político de la sociedad, es esencial para el bienestar individual. Sen (1999, 5) señala que la participación política es una de las libertades básicas y los derechos que merecen todos los seres humanos. Además, las personas que tienen la oportunidad de participar en una decisión son más propensas a apoyar la decisión, ya que consideran que es justo. El compromiso cívico también puede aumentar el sentido de control sobre la vida propia de las personas (Barber 1984, 1-4); y permite a los individuos desarrollar un sentido de pertenencia a su comunidad, la confianza en los demás y una sensación de inclusión social.

Más allá de su valor intrínseco, Knack (2002, 773-782), obtuvo que el compromiso cívico mejora la eficacia de las políticas públicas, ya que al participar en actividades políticas, las personas expresan abiertamente sus preferencias y necesidades lo que influye en el bienestar de las personas. La participación política, también puede reducir la posibilidad de conflictos y mejorar la perspectiva de la construcción de un consenso sobre las políticas claves, dando lugar a la aplicación de políticas más eficaces y el fortalecimiento de la relación entre los ciudadanos y el gobierno. Por último, la participación política aumenta la rendición de cuentas de los responsables de las políticas, lo que lleva a una mejor gobernanza y por lo tanto mejores políticas (OCDE 2011, 188).

Atendiendo a la información disponible, la variable “compromiso cívico” considera la participación electoral, el indicador es el porcentaje de población que acude a las urnas a votar del total de los inscritos en el padrón electoral por municipio. Este dato se obtiene de la estadística oficial del Instituto Estatal Electoral y de Participación Ciudadana en Sonora

respecto al proceso electoral de 2015, se tomaron los registros del cómputo municipal en la elección de gobernador.

g) Seguridad personal

La seguridad personal es un factor de influencia en la calidad de vida de las personas ya que el crimen puede conducir a la pérdida de vidas y bienes, el dolor físico, el estrés postraumático y ansiedad, tanto en el corto como en el largo plazo. La sensación de inseguridad puede limitar las actividades y funcionamientos diarios de las personas (OCDE 2011, 239). El indicador que se ha considerado para esta variable es la tasa de homicidios, que es un indicador también usado por la OCDE en su medición del bienestar a nivel internacional y que se encuentra disponible en la estadística de INEGI (2010) sobre seguridad pública.

3.3. Determinación del ICV

La determinación del ICV se realiza atendiendo a la construcción lineal que propone el ICCFV, este índice fue creado por Morris (1979), publicado en el libro *Measuring the Condition of the World's Poor-The Physical Quality of Life Index* y desde entonces ha sido ampliamente utilizado en diversos estudios y mediciones, entre los que se incluyen el IDH (García 2006, 59). Este índice intenta medir las condiciones de desarrollo en las que se encuentra una unidad de observación con respecto de otras, y los resultados reflejan las posiciones relativas de las unidades experimentales con respecto al total del universo de observación (Ibid.). En este caso, las unidades experimentales son los municipios y el resultado del ICV la posición relativa que cada municipio tiene respecto al total en la

entidad. Como lo explica Bueno (2003, 88), en esencia el ICCFV se “calcula mediante el promedio de la suma de los valores de los indicadores seleccionados normalizados mediante algún método”.

En este caso, se utilizó una variante que es la técnica estadística de análisis de componentes principales, para reducir los 16 indicadores a 4 componentes o dimensiones, a partir de combinaciones lineales entre ellos. El ACP permite ordenar las variables de observación y generar estratos de clasificación que faciliten la comprensión del fenómeno estudiado. El ACP es utilizado por el CONEVAL para elaborar el Índice de Rezago Social, así como por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) para la construcción del Índice de Marginación (CONEVAL 2015).

El procedimiento para la construcción del ICV fue el siguiente:

- 1) Normalización de los valores (heterogéneos)³⁸ de cada uno de los 16 indicadores utilizando el Método estándar de puntos de Correspondencia o de interpolación, según fueran indicadores positivos o negativos (Bueno 2003; Leva 2005). Es decir, atendiendo a su relación directa o indirecta con la calidad de vida, por ejemplo esperanza de vida se considera directamente proporcional a la calidad de vida, ya que a mayor años de vida, mayor es el coeficiente del índice de calidad de vida; mientras que la tasa de mortalidad infantil y la tasa de homicidios son inversamente proporcionales, es decir, cuanto más alto sea su valor, menor será el coeficiente del índice de calidad de vida. Para esta normalización de valores se utilizaron las siguientes fórmulas:

Para indicadores con valores directamente relacionados:

³⁸ La normalización se requiere ya que hablamos de valores diferentes, por ejemplo años, pesos, tasas y porcentajes, por lo que para sumarse se requieren convertir a una escala común, este proceso de reducción a una escala común se le denomina normalización (Bueno 2003,88).

$$Y_1 = \frac{X - A}{B} * 100$$

Donde Y_1 = el valor normalizado del indicador expresado en escala de 0-100

X = Valor actual del Indicador (Sin normalizar).

A = Valor de Partida del indicador, es decir el valor mínimo observado.

B = $C - A$, donde C es el valor de aspiración del indicador, es decir el máximo observado.

Para los indicadores con relación inversamente proporcional:

$$Y_2 = \frac{A - X}{B} * 100$$

Dónde: Y_2 = el valor normalizado del indicador expresado en la escala 0 - 100.

A = Valor de Partida del indicador, es decir el valor mínimo observado.

C = Valor de Aspiración del indicador, es decir el máximo observado.

B = $A - C$.

- 2) Se aplicó el ACP sobre los 16 indicadores obteniendo 4 componentes y un valor único³⁹ para cada uno de dichos componentes (Tabla 2).

³⁹ Los valores obtenidos para cada uno de los componentes pueden consultarse en el Anexo 2.

Tabla 2. Componentes e indicadores del ICV

Indicador	Componentes			
	1	2	3	4
Población que votó en las últimas elecciones	-.809			
Acceso a la seguridad social	.772			
Población no pobre	.761			
Población con rezago educativo	.736			
Esperanza de vida	.713			
Calidad y espacios de la vivienda		.897		
Servicios básicos de la vivienda		.832		
Acceso a la alimentación		.773		
Ingreso inferior a línea de bienestar		.460		
Acceso servicios de salud			.787	
Fecundidad adolescente			.654	
Médicos por habitante			.582	
Coefficiente de Gini			.414	
Tasa de desocupación				.801
Tasa de homicidios				.615
Mortalidad infantil				.547

Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda de INEGI 2010, resultados de la medición de pobreza del CONEVAL de 2010, COESPO 2010 y datos del IEE Sonora 2015.

El componente 1, se renombró como *Capacidad individual* y quedó integrado por los indicadores: población que votó en las últimas elecciones, acceso a la seguridad social, población con rezago educativo, población no pobre y esperanza de vida.

El componente 2, que se denominó *vivienda y alimentación*, quedo integrado por los indicadores calidad y espacios de la vivienda; servicios básicos de la vivienda; acceso a la alimentación e ingreso inferior a la línea de bienestar;

El componente 3 se renombró como factores de *salud y cohesión social*, quedo integrado por los indicadores acceso a los servicios de salud, fecundidad adolescente, médicos por habitante y coeficiente de Gini.

En el componente 4, factores de *seguridad en la vida*, quedaron incluidos los indicadores tasa de desocupación, tasa de homicidios y mortalidad infantil.

- 3) A partir de los resultados arrojados por el ACP, se sumaron los valores de cada uno de los 4 componentes (factor 1+ factor 2+ factor 3+ factor 4) y se dividieron entre 4, obteniendo así el valor del ICV por municipio, conforme a la fórmula:

$$ICV = \frac{i_1 + i_2 \dots i_n}{n}$$

Donde ICV es el Índice de Calidad de Vida que se obtuvo para cada municipio, i_1 es el indicador o valor del componente No. 1; i_2 es el indicador o valor del componente No. 2 y así sucesivamente, en este caso, se sumaron los valores de cada uno de los 4 componentes y luego se obtuvo el promedio dividiendo la sumatoria entre cuatro.

- 4) Finalmente, los puntajes se normalizan con el mismo método de interpolación o de puntos de correspondencia, para que el índice alcance valores entre 0 y 100 y sea comparable con el Índice de Productividad Laboral.

3.4. Análisis estadístico de la relación

Atendiendo al segundo objetivo del proyecto de investigación, que consiste en determinar a través del análisis y dadas las variables e indicadores de la productividad laboral y la calidad de vida, si existe relación entre ambas en los municipios del Estado de Sonora, y teniendo en cuenta que no se busca establecer la causalidad entre las variables, sino la existencia o inexistencia de una relación entre ellas, para comprobar la hipótesis, se realiza un análisis de correlación, ya que éste sirve principalmente para averiguar si existe una relación y para determinar su magnitud y dirección (Pagano 2006, 104).

Como lo señala Pagano (2006) los estudios de correlación sirven para demostrar que existe una relación entre las variables y esto es con frecuencia el primer paso para demostrar que existe una relación causal entre ellas, sin embargo, el hecho de que dos variables estén relacionadas entre sí no es una base suficiente para demostrar la causalidad, pero si no existe correlación alguna entre las dos variables entonces se puede descartar la idea de que exista una relación causal (Ibid.).

La correlación es un tema que se centra en la dirección y el grado de la relación, la dirección de la relación se refiere a si esta es positiva o negativa, mientras que el grado de la relación se refiere a su magnitud o fuerza. Un coeficiente de correlación expresa de manera cuantitativa la magnitud y dirección de una relación. El análisis de correlación mostrará el grado en que las variables están linealmente relacionadas (Wonnacott y Wonnacott 2002, 538).

La metodología descrita en este apartado, permitirá la comprobación de la hipótesis planteada en la presente investigación respecto a la relación entre la productividad laboral, a través del IPL y la calidad de vida mediante la determinación del ICV.

Capítulo 4. Análisis estadístico de la relación entre Índice de Calidad de Vida (ICV) e Índices de Productividad Laboral (IPL)

En este capítulo se muestran los principales resultados obtenidos a través de las técnicas estadísticas, tanto en los indicadores de la productividad laboral como de la calidad de vida. Se exponen también los resultados del análisis de correlación sobre los índices de calidad de vida y productividad laboral para los municipios del Estado de Sonora.

4.1. Estadística descriptiva de la calidad de vida

Para caracterizar las condiciones objetivas de la calidad de vida de la población que habita en los municipios de Sonora, se seleccionaron a través del método deductivo 16 indicadores, que se refieren a aspectos de la calidad de vida relacionados con la salud (esperanza de vida, acceso a los servicios de salud, médicos por habitante, mortalidad infantil y fecundidad adolescente); la educación (población con rezago educativo); el ingreso (población no pobre; acceso a la alimentación; ingreso inferior a la línea de bienestar y coeficiente de Gini.); la vivienda (calidad y espacios de la vivienda y servicios básicos de la vivienda); el empleo (tasa de desocupación y acceso a la seguridad social); compromiso cívico (población que votó en las últimas elecciones) y la seguridad personal (tasa de homicidios).

Los datos de los indicadores fueron obtenidos del Censo de Población y Vivienda de

INEGI (2010), dado que no se localizó información más reciente desagregada a nivel municipal, de igual forma se hizo uso de algunos indicadores calculados por CONEVAL en sus mediciones de pobreza en los municipios, así como de la estadística del Consejo Estatal de Población (COESPO) en Sonora.

Los resultados arrojados del análisis descriptivo realizado en el Software SPSS, respecto a los 16 indicadores (Anexo 4) arrojan la siguiente descripción:

a) Salud

En Sonora casi 8 de cada 10 habitantes tenía en 2010 acceso a los servicios de salud (77.3%), teniendo el porcentaje más bajo de cobertura los municipios de San Javier (38.9%), General Plutarco Elías Calles (41.2%) y Santa Cruz (43.6%), mientras que Moctezuma (91.7%), Tepache (91.1%) y San Felipe de Jesús (89.4%) son los municipios con una cobertura más amplia de servicios de salud pública entre su población.

Tabla 3. Municipios con mayor y menor porcentaje de población con acceso a los servicios de salud.

Municipio	Población total	% Población con acceso a los servicios de salud	Municipio	Población total	% Población con acceso a los servicios de salud
Moctezuma	4,680	91.7	San Javier	492	38.9
Tepache	1,365	91.1	Gral. Plutarco Elías Calles	15,652	41.2
San Felipe de Jesús	396	89.4	Santa Cruz	1998	43.6
Álamos	25,848	86.8	Quiriego	3,356	43.7
Húepac	6,362	85.3	Yécora	6,046	47.4

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010 y del CONEVAL 2010.

La tasa de mortalidad de menores de un año de edad durante 2010, registró 24 municipios con una tasa de mortalidad de cero, mientras que las tasas más altas se refieren

a tres municipios con muy baja densidad de población: Bacadehuachi donde se registraron dos defunciones de un total de 21 nacimientos, lo que dio como resultado una tasa de mortalidad de 9.5 por cada mil nacimientos registrados; San Felipe de Jesús (8.3%) y Aconchi (5.6%), ocuparon el segundo y tercer lugar de las tasas más elevadas registrando uno y dos fallecimientos en relación a 12 y 36 nacimientos respectivamente.

Tabla 4. Municipios con mayor y menor tasa de mortalidad infantil

Municipio	Población total	Tasa de mortalidad Infantil *	Municipio	Población total	Tasa de mortalidad Infantil *
Bacadéhuachi	1,252	9.52	Tepache, Húepac, Banamichi, Granados, Divisaderos, Opodepe, Bacanora, Villa Pesqueira, Huachinera, Átil, Arivechi, Huásabas, Bacoachi, Bacerac, Oquitoa, Rayón, Cucurpe, La Colorada, Soyopa, Mazatán, San Pedro, Suaqui Grande, Onavas y San Javier.	—	0.00
San Felipe de Jesús	396	8.33			
Aconchi	2,637	5.56			
Tubutama	1,735	5.41	Benito Juárez	22,009	0.39
Moctezuma	4,680	3.61	Nacozari de García	12,751	0.39

* Fallecimiento de menores de un año por cada mil nacimientos.

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010.

Respecto a la esperanza de vida, los Hermosillenses registran el valor más alto con 79.5 años, la región de Nacozari, Cananea, Fronteras, Bacoachi, Agua Prieta y Naco tuvo el segundo valor más alto de 78.9 años, mientras que en 37 municipios la esperanza de vida es de 77 años (valor mínimo).

Tabla 5. Municipios con mayor y menor esperanza de vida.

Municipio	Población total	Esperanza de Vida (años)	Municipio	Población total	Esperanza de Vida (años)
Hermosillo	784,342	79.5	Álamos	25,848	77.0
Cananea	32,936	78.9	Úres, San Miguel de H., Cumpas, Yécora, Sahuaripa, Carbó, Rosario, Moctezuma, Baviácora, Quiriego, Arizpe, Opodepe, Aconchi	2,500-10,000	77.0
Agua Prieta	79,138	78.9			
Fronteras	4,467	78.9			
Naco	6,401	78.9			
Nacozari de García	12,751	78.9	Nacori Chico, Villa Hidalgo, La Colorada, Banamichi, San Pedro de la Cueva, Rayón, Bacerac, Bavispe, Tepache, Huachinera, Mazatán, Soyopa, Villa Pesqueira, Arivechi, Bacadehuachi, Granados, Suaqui Grande, Huásabas, Divisaderos, Bacanora, San Javier, Onavas y San Felipe de Jesús.	< 2,500	77.0
Bacoachi	1,646	78.9			

Fuente: Elaboración propia con datos del COESPO 2010.

En cuanto al número de médicos por habitante, de acuerdo al censo 2010 de INEGI en la entidad, existían 1.4 médicos por cada mil habitantes, siendo Moctezuma (4.70%), Cajeme (3.40%) y Nacozari (3.37%) los municipios con mayor porcentaje; por el contrario, los municipios General Plutarco Elías Calles (0.26%), Ímuris (0.32%) y Naco (0.47%) presentaron los valores más bajos en este indicador.

Tabla 6. Municipios con mayor y menor tasa de personal médico por cada mil habitantes.

Municipio	Población total	Médico por cada mil hab.	Municipio	Población total	Médico por cada mil hab.
Moctezuma	4,680	4.70	Gral. Plutarco Elías Calles	15,652	0.26
Cajeme	409,310	3.40	Imuris	12,316	0.32
Nacozari de García	12,751	3.37	Naco	6,401	0.47
Soyopa	1,284	3.12	San Miguel de H.	8,382	0.48
Hermosillo	784,342	2.56	Altar	9,049	0.55

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda INEGI 2010.

La Tasa de Fecundidad Adolescente (hijos por cada 100 Mujeres de entre 15 y 19 años) se presenta de una manera muy diferenciada en los diversos municipios, pues

mientras en Huépac y Ónavas hay una tasa de cero por ciento, en otros como Santa Cruz, en 21 de cada 100 nacimientos la madre fue una adolescente.

Tabla 7. Municipios con mayor y menor tasa de fecundidad adolescente (hijos por cada 100 mujeres de entre 15 y 19 años).

Municipio	Población total	Tasa de Fecundidad Adolescente	Municipio	Población total	Tasa de Fecundidad Adolescente
Santa Cruz	1,998	21.0	Huépac	1,154	0.0
Huachinera	1,350	15.8	Ónavas	399	0.0
Soyopa	1,284	14.9	Tepache	1,365	2.2
Rayón	1,599	14.7	Bacoachi	1,646	2.4
Quiriego	3,356	14.6	Oquitoa	443	3.5

Fuente: Elaboración propia con datos del COESPO 2010.

b) Educación

De acuerdo a los datos del Consejo Estatal de Población (COESPO) Sonora, alrededor de la tercera parte de la población adulta en los municipios de Ónavas, la Colorada, Cucurpe, San Miguel de Horcasitas y Soyopa presenta carencias en su nivel educativo, es decir, que: estando en edad escolar no asiste a la escuela, o bien si teniendo edad para haber concluido la primaria o secundaria no la han concluido; a diferencia de Cananea (10.6%), Hermosillo (11.7%) y Nogales (12.3%) que encabezan la lista con menor porcentaje de población con rezago educativo.

Tabla 8. Municipios con mayor y menor porcentaje de población con rezago educativo.

Municipio	Población total	% Población con Rezago Educativo	Municipio	Población total	% Población con Rezago Educativo
Onavas	399	37.0	Cananea	32,936	10.6
La Colorada	1,663	31.5	Hermosillo	784,342	11.7
Cucurpe	958	31.5	Nogales	220,292	12.3
San Miguel de Horcasitas	8,382	31.3	San Felipe de Jesús	396	12.5
Soyopa	1,284	30.0	Cajeme	409,310	12.6

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010 y del CONEVAL 2010.

c) Ingreso

En Sonora, en 2010 el 40% de la población subsistía con un ingreso inferior a la línea de bienestar establecida por Coneval (2015), San Javier (32.0%), Hermosillo (32.2%) y Huépac (32.2%) registraron un menor porcentaje de población con ingreso inferior a la línea de bienestar, en tanto que Yécora (80.5%), San Miguel de Horcasitas (73.7%) y Rosario (66.5%) registraron el mayor porcentaje de personas con un ingreso que es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que se requieren para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.

Tabla 9. Municipios con mayor y menor porcentaje de población con ingreso inferior a la línea de bienestar

Municipio	Población total	% Población con ingreso inferior a la línea de bienestar	Municipio	Población total	% Población con ingreso inferior a la línea de bienestar
Yécora	6,046	80.5	San Javier	492	32.0
San Miguel de H.	8,382	73.7	Huépac	1,154	32.2
Rosario	5,226	66.5	Hermosillo	784,342	32.2
Álamos	25,848	66.4	Cajeme	409,310	34.0
Tubutama	1,735	64.4	Guaymas	149,299	36.3

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010 y del CONEVAL 2010.

La población no pobre se refiere a aquella población cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y que además no presenta ninguna de las carencias sociales que utiliza CONEVAL(2015) en la medición de la pobreza, en este indicador, encabezan el listado Nacozari (37.1%); Hermosillo (35.7%) y Cajeme (34.5%) siendo los lugares donde hay una mayor proporción de población considerada no pobre; en el otro extremo están los municipios de Yécora , San Miguel de Horcasitas y Sáric donde solo el 3% o menos de la población es considerada no pobre. A nivel de entidad el porcentaje de población no pobre en Sonora era de 28.4% para 2010 y 31.3% en 2014 (CONEVAL 2015).

Tabla 10. Municipios con mayor y menor porcentaje de población no pobre.

Municipio	Población total	% Población no pobre	Municipio	Población total	% Población no pobre
Nacozari de García	12,751	37.1	Yécora	6,046	2.2
Hermosillo	784,342	35.7	San Miguel de H.	8,382	2.7
Cajeme	409,310	34.5	Sáric	2,703	3.0
Guaymas	149,299	33.4	Tubutama	1,735	3.5
Nogales	220,292	26.2	Quiriego	3,356	4.2

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010 y del CONEVAL 2010.

De los datos analizados, en promedio el 25.8% de la población en Sonora presentó alguna carencia en el acceso a la alimentación, es decir, pasaron hambre, aunque esta haya sido leve o moderada; esta situación es más grave en los municipios de Etchojoa, Gral. Plutarco Elías Calles y San Ignacio Río Muerto donde alrededor del 50% de la población registró esta carencia; por otro lado, Bacanora (7.6%), San Pedro (7.8%) y Villa Pesqueira (10.5%) son los lugares con una menor problemática de acceso a la alimentación. Este indicador es construido por CONEVAL a partir de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA) y valora si en los últimos tres meses por falta de dinero algún integrante del hogar: tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos;

dejó de desayunar, comer o cenar; comió menos de lo que piensa debía comer; se quedó sin comida; sintió hambre pero no comió; y si comió una vez al día o dejó de comer todo un día (CONEVAL 2015).

Tabla 11. Municipios con mayor y menor porcentaje de población con carencia de acceso a la alimentación.

Municipio	Población total	% Población con carencia de acceso a la alimentación	Municipio	Población total	% Población con carencia de acceso a la alimentación
Etchojoa	60,717	51.1	Bacanora	784	7.6
Gral. Plutarco Elías Calles	15,652	50.0	San Pedro	1,604	7.8
San Ignacio Río Muerto	14,136	48.7	Villa Pesqueira	1,254	10.5
Huatabampo	79,313	47.2	Húepac	1,154	13.3
Benito Juárez	22,009	42.5	San Felipe de Jesús	396	13.4

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010 y CONEVAL 2010.

Un aspecto muy importante del ingreso es su distribución, es decir, el nivel de concentración que existe en la distribución de los ingresos entre la población; para ello, el coeficiente de Gini permite conocer el nivel de desigualdad económica de una sociedad, en este caso, a nivel municipal. El coeficiente de Gini toma valores entre 0 y 1; un valor que tiende a 1 refleja mayor desigualdad en la distribución del ingreso en el municipio. Por el contrario, si el valor tiende a cero, existen mayores condiciones de equidad en la distribución del ingreso.⁴⁰ El resultado arrojado a través del análisis descriptivo señala que en los municipios de la entidad la media de este indicador es de 0.42, registrando Divisaderos el valor mínimo de 0.36 y General Plutarco Elías Calles el valor más alto de 0.57. Para referencia basta señalar que para los países de la OCDE, con datos de 2009,

⁴⁰ Para los países de la OCDE, con datos de 2009, teniendo en cuenta el efecto de los impuestos y transferencias, el Coeficiente de Gini de los ingresos de la población osciló entre 0,24 a 0,49, siendo Eslovenia la que tenía la medida más baja y Chile la más alta. <http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-coeficiente-de-gini.html>

teniendo en cuenta el efecto de los impuestos y transferencias, el Coeficiente de Gini de los ingresos de la población osciló entre 0.24 y 0.49, siendo Eslovenia la que tenía la medida más baja y Chile la más alta (Enciclopedia Financiera 2015).⁴¹

Tabla 12. Municipios con mayor y menor Coeficiente de Gini.

Municipio	Población total	Coeficiente de Gini	Municipio	Población total	Coeficiente de Gini
Gral. Plutarco Elías Calles	15,652	0.57	Divisaderos	813	0.36
Carbó	5,347	0.55	San Felipe de Jesús	396	0.36
San Javier	492	0.54	Bacúm	22,821	0.36
Altar	9,049	0.53	Nacozari de García	12,751	0.37
San Miguel de Horcasitas	8,382	0.51	Bacoachi	1,646	0.37

Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL 2010.

d) Vivienda

Si atendemos los municipios donde las viviendas enfrentan las peores condiciones de calidad en cuanto a su construcción (pisos, techos y paredes) y al hacinamiento, es decir, la calidad y espacios de la vivienda, Etchojoa (39.9%) y San Miguel de Horcasitas (38.5%) son los municipios donde se observan mayores carencias, mientras que Átil (0.8%), Huépac (2.3%) y Cumpas (3.5%) son los municipios que registraron una mayor proporción de viviendas construidas con material de calidad y duradero. En relación al acceso de los servicios básicos en la vivienda, Villa Hidalgo (98.6%), Granados (98.6%) y Moctezuma (97.9%) encabezan la lista de valores máximos, mientras que Yécora (35.9%), Álamos (36%) y Etchojoa (37.6%) tienen los menores porcentajes de acceso a servicios básicos de:

- 1) agua entubada dentro de la vivienda o fuera de la vivienda pero dentro del terreno;
- 2) drenaje conectado a la red pública o a una fosa séptica;
- 3) electricidad obtenida del servicio público, de panel solar o de otra fuente, planta particular, y
- 3) que el combustible para

⁴¹ Información obtenida de la Página Enciclopedia Financiera. <http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-coeficiente-de-gini.html> (03/10/2015).

cocinar sea gas LP o gas natural, electricidad, y si es leña o carbón que la cocina cuente con chimenea.

Tabla 13. Municipios con menor y mayor porcentaje de población con carencias en la calidad y espacios de la vivienda.

Municipio	Población total	% Población con carencias en calidad y espacios de la vivienda	Municipio	Población total	% Población con carencias en calidad y espacios de la vivienda
Átil	625	0.8	Etchojoa	60,717	39.9
Húepac	1,154	2.3	San Miguel de Horcasitas	8,382	38.5
Cumpas	6,362	3.5	San Ignacio Río Muerto	14,136	31.3
Villa Hidalgo	1,738	3.7	Quiriego	3,356	29.8
Villa Pesqueira	1,254	3.9	Álamos	25,848	25.4

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 2010 y del CONEVAL 2010.

Tabla 14. Municipios con mayor y menor porcentaje de población con acceso a los servicios básicos de la vivienda.

Municipio	Población total	% Población con acceso a los servicios básicos en la vivienda.	Municipio	Población total	% Población con acceso a los servicios básicos en la vivienda.
Granados	1,150	98.6	Yécora	6,046	35.9
Villa Hidalgo	1,738	98.6	Álamos	25,848	36.0
Moctezuma	4,680	97.9	Etchojoa	60,717	37.6
Átil	625	97.8	San Ignacio Río Muerto	14,136	39.7
Húepac	1,154	97.5	Quiriego	3,356	42.1

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 2010 y el CONEVAL 2010.

e) Empleo

El porcentaje de población con acceso a la seguridad social varía considerablemente en los 72 municipios, mientras en Nacozari de García y Cajeme estos porcentajes son de 75.8% y 63.9% respectivamente; en Sáric solo el 8.3% de la población goza de los

beneficios de la seguridad social, en otros 8 municipios este valor es menor al 20% y en 25 municipios más, esta cifra no es mayor al 30% de la población.

Tabla 15. Municipios con mayor y menor porcentaje de población con acceso a la seguridad social.

Municipio	Población total	% Población con acceso a la seguridad social	Municipio	Población total	% Población con acceso a la seguridad social
Nacozari de García	12,751	75.8	Sáric	2,703	8.3
Cajeme	409,310	63.9	Bavispe	1,454	13.0
Nogales	220,292	62.5	Huachinera	1,350	13.5
Guaymas	149,299	61.7	San Miguel de Horcasitas	8,382	14.7
Hermosillo	784,342	58.8	Yécora	6,046	14.9

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 2010 y del CONEVAL 2010.

La tasa de desocupación promedio en los municipios fue de 7.46% presentándose también en este indicador diferencias significativas, incluso en los municipios rurales, ya que mientras en Tepache esta tasa es del 34.5%, en Ónavas fue de cero, en San Javier de 0.4% y en Divisaderos 1.3%.

Tabla 16. Municipios con mayor y menor tasa de desempleo (desocupados/población económicamente activa).

Municipio	Población total	Tasa de desocupación	Municipio	Población total	Tasa de desocupación
Tepache	1,365	34.50	Onavas	399	0.00
Tubutama	1,735	26.00	San Javier	492	0.40
Atil	625	24.40	Divisaderos	813	1.30
Bacadehuachi	1,252	21.80	Huásabas	962	1.40
Huachinera	1,350	19.20	Húepac	1,154	1.40

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 2010 y COESPO 2010.

f) Seguridad personal

La tasa promedio de homicidios en los municipios del estado de acuerdo a los datos de INEGI fue de uno por cada mil habitantes, el valor mínimo que es cero, es compartido por 20 municipios; y las tasas más elevadas, las obtuvieron Tubutama (17.29%), Ónavas (5.1%) y Oquitoa (4.51%). El alto valor que se registra en el municipio de Tubutama, se debe sin embargo al enfrentamiento armado entre dos grupos delictivos que tuvo lugar en ese año censal (2010) en las inmediaciones del municipio y que dejó como saldo 21 personas muertas, de acuerdo a información difundida por la agencia de noticias Notimex en diversos medios de comunicación locales (Beyliss 2010; La Razón 2010).

Tabla 17. Municipios con mayor y menor tasa de homicidios (por cada mil habitantes).

Municipio	Población total	Tasa de homicidios	Municipio	Población total	Tasa de homicidios.
Tubutama	1,735	17.29	Tepache, Bacadehuachi, Huachinera, Bacanora, Santa Cruz, Trincheras, Suaqui Grande, Aconchi, Villa Hidalgo, Banamichi, Bavispe, Bacerac, Soyopa, San Felipe de Jesús, Rayón, San Javier, Huásabas, Mazatán, Quiriego y Granados	—	0.00
Onavas	399	5.01	Ures	9,185	0.11
Oquitoa	443	4.51	San Miguel de Horcasitas	8,382	0.12
Sáric	2,703	4.44	Nacozari de García	12,751	0.16
Gral. Plutarco Elías Calles	15,652	3.07	Cumpas	6,362	0.16

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda INEGI 2010.

g) Compromiso cívico

En cuanto al porcentaje de electores que votó en las últimas elecciones de 2015, de acuerdo a los datos del Instituto Estatal Electoral y de Participación Ciudadana (IEE) en Sonora, fue San Luis Río Colorado el Municipio con menor participación (36.9%); seguido

de Nogales (41.1%) y Caborca (45.4%), mientras que los valores máximos de participación fueron Villa Pesqueira (86.6%), San Javier (84.7%) y Oquitoa (83.7%) (IEE Sonora, 2015).

Tabla 18. Municipios con mayor y menor porcentaje de participación electoral (2015).

Municipio	Población total	% Electores que votaron	Municipio	Población total	% Electores que votaron
Villa Pesqueira	1,254	86.6	San Luis Rio Colorado	178,380	36.9
San Javier	492	84.7	Nogales	220,292	41.1
Oquitoa	443	83.7	Caborca	81,309	45.4
Banamichi	1,646	83.5	Cajeme	409,310	45.6
Huachinera	1,350	83.4	Agua Prieta	79,138	47.1

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Estatal Electoral y de Participación Ciudadana (IEE) Sonora 2015.

4.2. Análisis de componentes principales (ACP) del ICV

El ACP es una herramienta estadística que permite ordenar las variables de observación y generar estratos de clasificación que faciliten la comprensión del fenómeno estudiado. Es una técnica de reducción de datos, que posibilita conservar la máxima cantidad de información inicial en el menor número de factores o dimensiones posibles (CONEVAL 2015), en este caso, se utilizó también para comprobar la relación entre los indicadores del ICV seleccionados desde un punto de vista teórico.

La prueba de Keisen Meyer Olkin (KMO) arrojó un valor de .721 lo que se considera adecuado para el conjunto de variables⁴², por otro lado, se cumplió también el criterio de nivel de significancia que debe ser menor de 0.5 para rechazar la hipótesis nula.

42 Para considerar que este análisis es adecuado, los valores deben oscilar entre 0.5 y 1.00.

Tabla 19. Pruebas KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO).		.721
Prueba de esfericidad de Bartlett	Approx. Chi-cuadrada	609.548
	Df	120
	Sig.	.000

Fuente: Elaboración propia en el programa SPSS.

En cuanto a la variabilidad inicial explicada se tomaron solo los componentes que tuvieron un autovalor mayor que uno, y con esos cuatro factores se logró explicar el 65% de la variabilidad inicial, porcentaje que es suficiente para explicar la calidad de vida.

Una vez obtenidos los cuatro componentes con su respectivo valor (factor) (Anexo 2); la determinación del ICV se realizó atendiendo a la construcción lineal que propone el Índice Compuesto de la Calidad Física de la Vida (ICCFV). Como lo explica Bueno (2003, 88) en esencia el ICCFV se “calcula mediante el promedio de la suma de los valores de los indicadores seleccionados normalizados, mediante algún método”, esto porque tratamos con valores diferentes, por ejemplo años, pesos, etc., por lo que para sumarse se requieren convertir a una escala común, o un común denominador donde los valores se expresan en una escala que en este caso va de 0 a 100, este proceso de reducción a una escala común se le denomina normalización.

Dado que el ICCFV intenta medir las condiciones de desarrollo en las que se encuentra una unidad de observación con respecto de otras, y los resultados reflejan las posiciones relativas de las unidades experimentales con respecto al total del universo de observación (García 2006, 59). En este caso, las unidades experimentales fueron los municipios y el resultado del ICV la posición relativa que cada municipio tiene respecto al total en la entidad.

El ICV para los 72 municipios de la entidad, obtenido a través del ACP, arrojó los resultados que se presentan en el Gráfico 1. El valor de cero es equivalente a la media en

los municipios, por lo que los valores mayores que cero representan a los municipios con una calidad de vida superior al promedio y por el contrario, los valores negativos, se refieren a los municipios cuyo índice de calidad de vida esta por debajo de los valores promedio en los municipios de la entidad.

Los municipios con una ponderación más alta, de acuerdo al ICV obtenido, son:

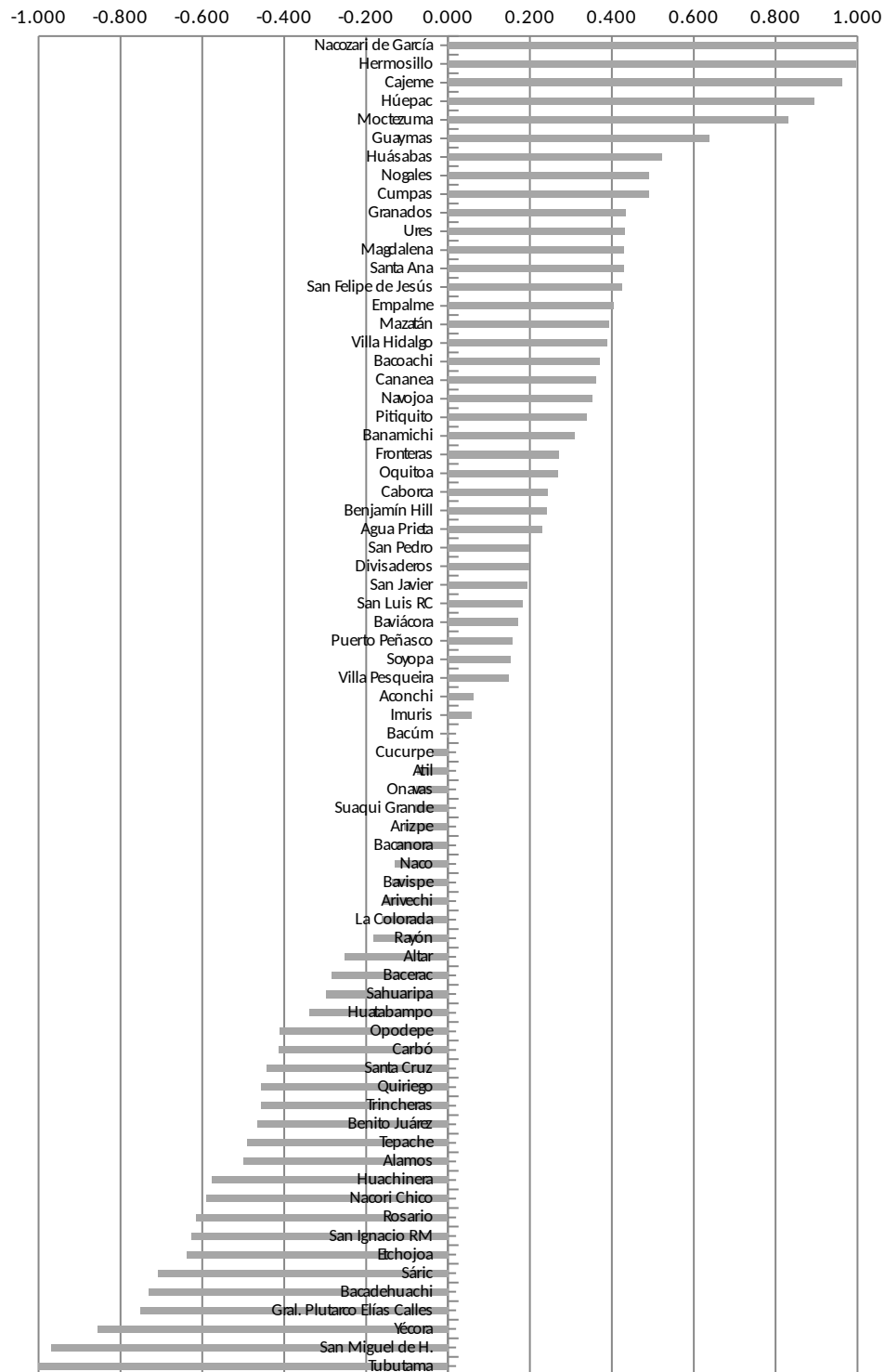
1. Nacozari de García
2. Hermosillo
3. Cajeme
4. Huépac
5. Moctezuma
6. Guaymas
7. Huásabas
8. Nogales
9. Cumpas y
10. Granados

En contraparte, los municipios que obtuvieron las ponderaciones más bajas del ICV fueron:

1. Tubutama
2. San Miguel de Horcasitas
3. Yécora
4. Gral. Plutarco Elías Calles
5. Bacadehuachi
6. Sáric
7. Etchojoa
8. San Ignacio Río Muerto
9. Rosario y
10. Nacori Chico

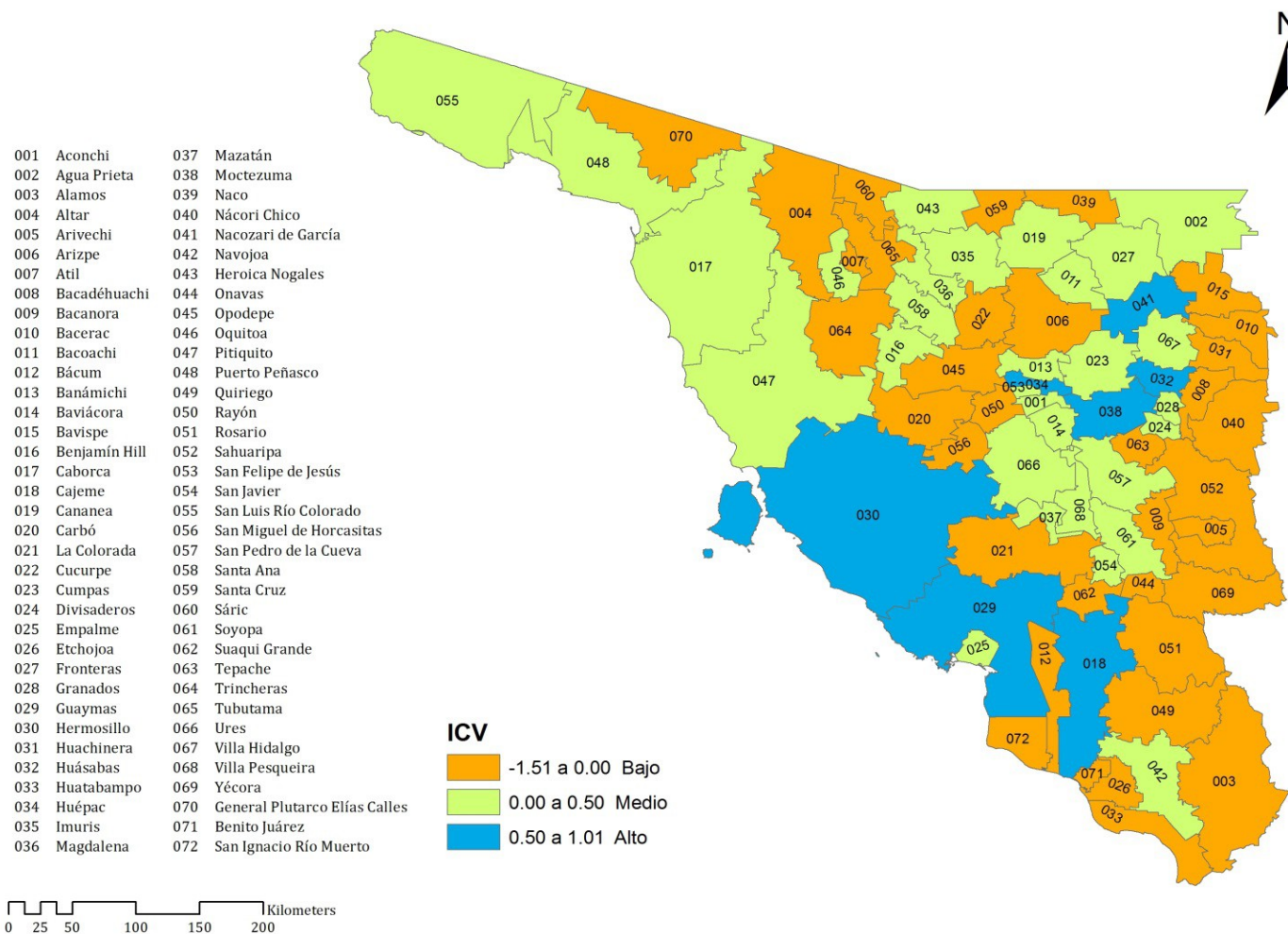
Los valores obtenidos del ICV municipal fueron representados geográficamente atendiendo a la clasificación de ICV alto (0.50 a 1.01), medio (0.00 a 0.50) y bajo (-1.51 a 0.00) los resultados se presentan en el Mapa 1.

Gráfico 1. Índice de Calidad de Vida (ICV) en los municipios de Sonora.



Fuente: Elaboración Propia con base en datos del Censo de Población y Vivienda INEGI 2010, CONEVAL 2010, COESPO 2010 e IEE Sonora 2015.

Mapa 1. Índice de Calidad de Vida (ICV) en los municipios de Sonora



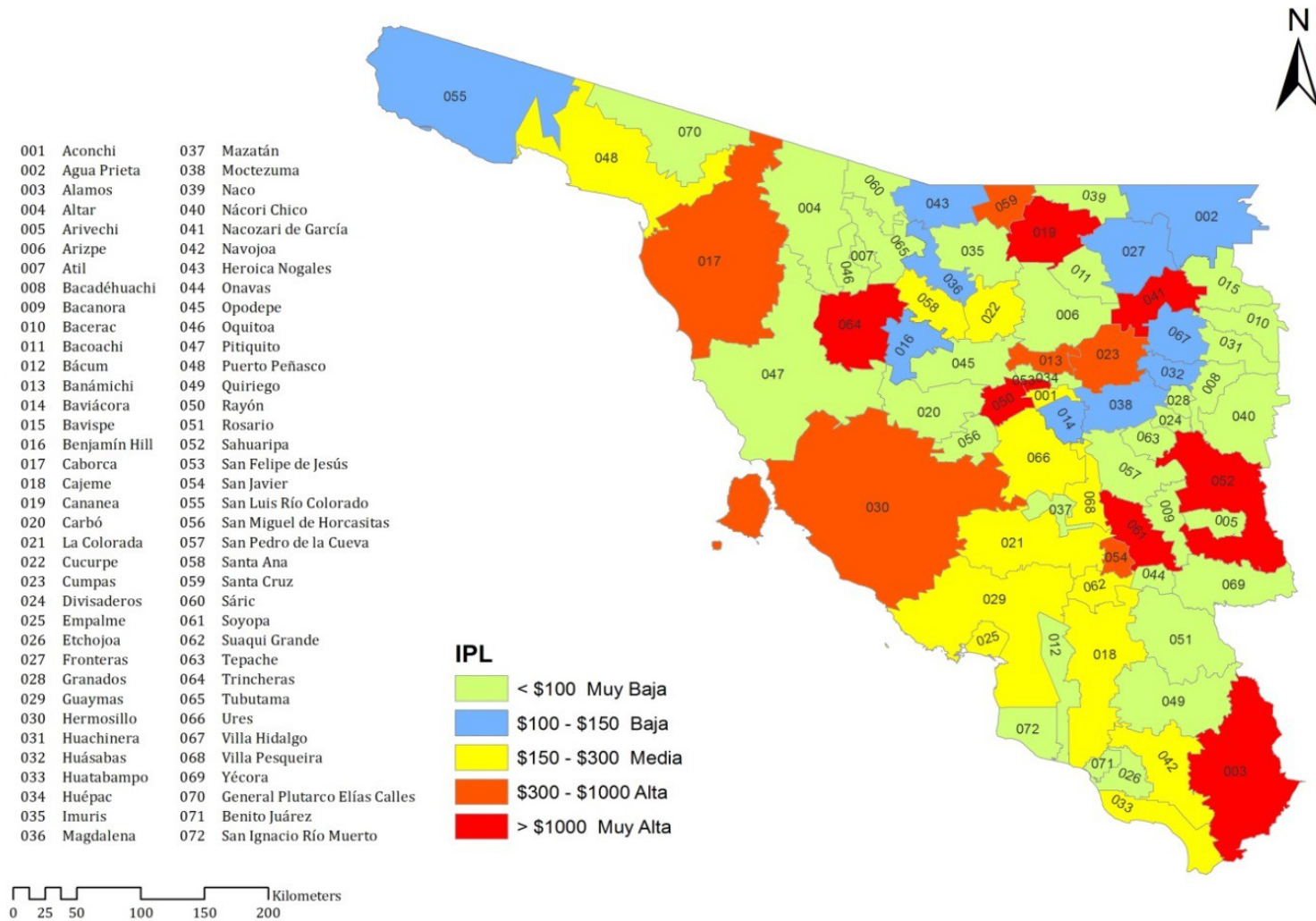
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo de Población y Vivienda INEGI 2010, CONEVAL 2010, COESPO 2010 e IEE Sonora 2015.

4.3. Índice de Productividad Laboral

Puesto que uno de los objetivos del presente documento es verificar si existe una relación entre indicadores de calidad de vida con el índice de la productividad laboral, una vez obtenido el ICV se obtuvo también el Índice de productividad Laboral (IPL) utilizando los datos recientemente publicados del Censo Económico de INEGI 2014 para obtener el IPL 2014. De igual forma se utilizaron los datos del Censo Económico de 2009 para obtener el IPL 2008, en ambos casos el resultado de este índice se obtuvo de dividir el valor agregado censal bruto (VACB) entre el personal ocupado total (POT) y el producto de la división se multiplicó por cien para obtener el IPL.

En el Gráfico 2, se muestran los valores en miles de pesos, de la productividad laboral en los 72 municipios de la entidad obtenidos mediante el IPL 2014. Es posible observar la gran disparidad que se presenta a nivel municipal, misma que esta determinada sobre todo por la heterogeneidad sectorial, ya que los municipios con alto grado de especialización en la actividad minera, como se observa en los mapas 2, 3 y 4, mostraron índices de productividad laboral muy superiores al resto de las actividades económicas.

**Mapa 2. Índice de Productividad Laboral (IPL) en los municipios de Sonora
(Miles de pesos)**



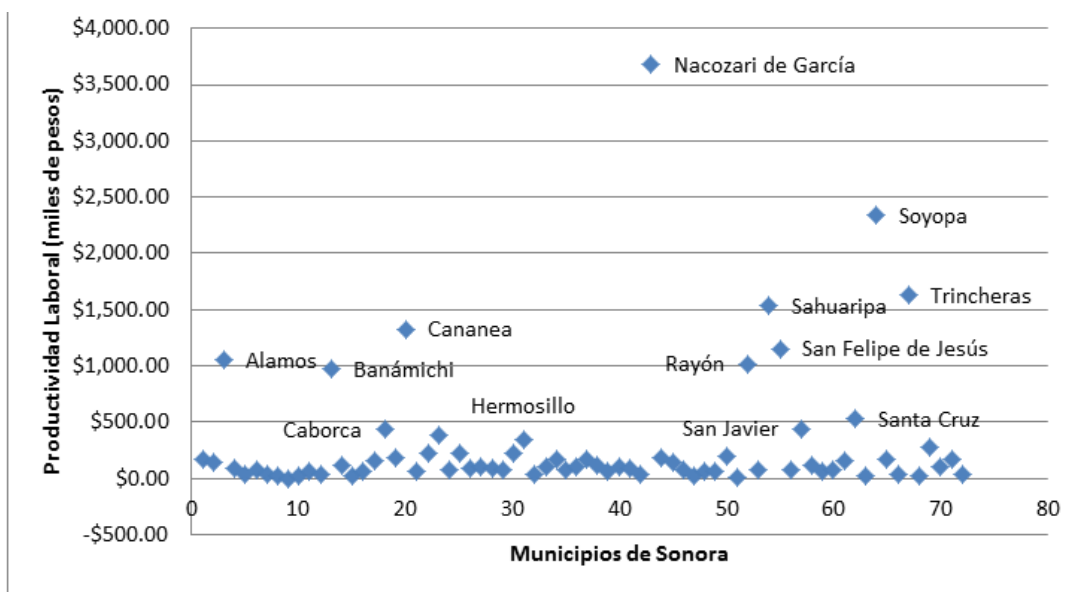
Fuente: Elaboración propia con los datos del Censo Económico INEGI 2014

Para determinar el grado de especialización de cada municipio, se utilizó el coeficiente de especialización (CE)⁴³, también llamado *cociente locacional* (Lara et al. 2007), que permite identificar las ramas de actividad económica predominantes en una región, contrastándola con una unidad mayor de referencia. En este caso se obtuvo el CE de los 72 municipios en relación a la entidad. El coeficiente se calculó mediante el personal ocupado total (POT) identificando las actividades que absorben una mayor proporción de mano de obra, como se observa en el Mapa 3, y a través del valor agregado censal bruto (VA), como se registra en el Mapa 4, identificando las regiones que generan un mayor valor agregado en relación a los valores promedio en la entidad.

Los municipios que en 2014 registraron una mayor productividad por trabajador, superior al promedio estatal que fue de \$293,647 pesos anuales, son: Nacozari de García (\$3,678,580), Soyopa (\$2,335,190), Trincheras (\$1,628,060), Sahuaripa (\$1,532,280), Cananea (\$1,328,320), San Felipe de Jesús (\$1,154,500), Alamos (\$1,052,870), Rayón (\$1,019,440), Banamichi (\$974,050), Santa Cruz (\$533,570), San Javier (\$443,110), Caborca (\$435,520), Cumpas (\$379,480) y Hermosillo (\$342,310).

43 El coeficiente de especialización contrasta la relación municipal y estatal, puede presentar valores menores, iguales o mayores a la unidad. En el primer caso el peso relativo del empleo (Personal ocupado total (POT)) o el valor agregado (VA) de una rama de actividad en el municipio es menor que la relación prevaleciente en el ámbito estatal. Un índice igual a la unidad, representa proporciones iguales en el empleo (POT) o VA entre el municipio y el promedio de la entidad. Y un coeficiente que es superior a la unidad, indica que el empleo (POT) o VA en esa actividad productiva del municipio sobrepasa a la misma relación a escala estatal. De tal manera que cuando el valor del coeficiente de especialización CE_{ij} de un municipio es superior a la unidad en alguna rama económica, se dice que se especializa en dicha rama o sector de actividad. La fórmula para estimar el coeficiente de especialización es: $CE_{ij} = (E_{ij}/E_j)/(E_i/E_n)$. Donde CE_{ij} es igual al coeficiente de especialización. E se refiere al empleo (POT) o al valor agregado (VA) y los subíndices i y j a la rama de actividad y al municipio, el subíndice n , indica que la variable a tratar se refiere al ámbito estatal. De esta forma, el coeficiente de especialización compara el peso del empleo POT o VA del sector i en el municipio j con la participación de dicha actividad en el conjunto estatal (Barcelata 2011, 65).

Gráfico 2. Productividad laboral en los municipios de Sonora



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Económico INEGI 2014.

De los 14 municipios señalados anteriormente 10 tienen como sector de actividad económica principal la minería ya sea porque representa una mayor proporción de su valor agregado y/o de su personal ocupado (Mapa 3 y 4) en relación al resto de las actividades económicas en el municipio. En otros tres de los 14 municipios destaca la manufactura como sector de actividad principal: Nacoziari de Garcia, Cumpas y Hermosillo. En los dos primeros casos aunque es la manufactura y no la minería la que ocupa el mayor porcentaje de personal y/o la que genera el mayor valor agregado, sus procesos industriales están estrechamente relacionados con la minería; pues en Nacoziari, la industria de manufactura se refiere al beneficio de metales que se lleva a cabo en la planta fundidora de la empresa Mexicana de Cobre S.A. de C.V.; y en Cumpas, a la fabricación de productos químicos básicos, en específico el proceso de molibdeno que se realiza en la empresa de capital Chileno Molymex, asentada en esa localidad. El sector minero es la actividad económica

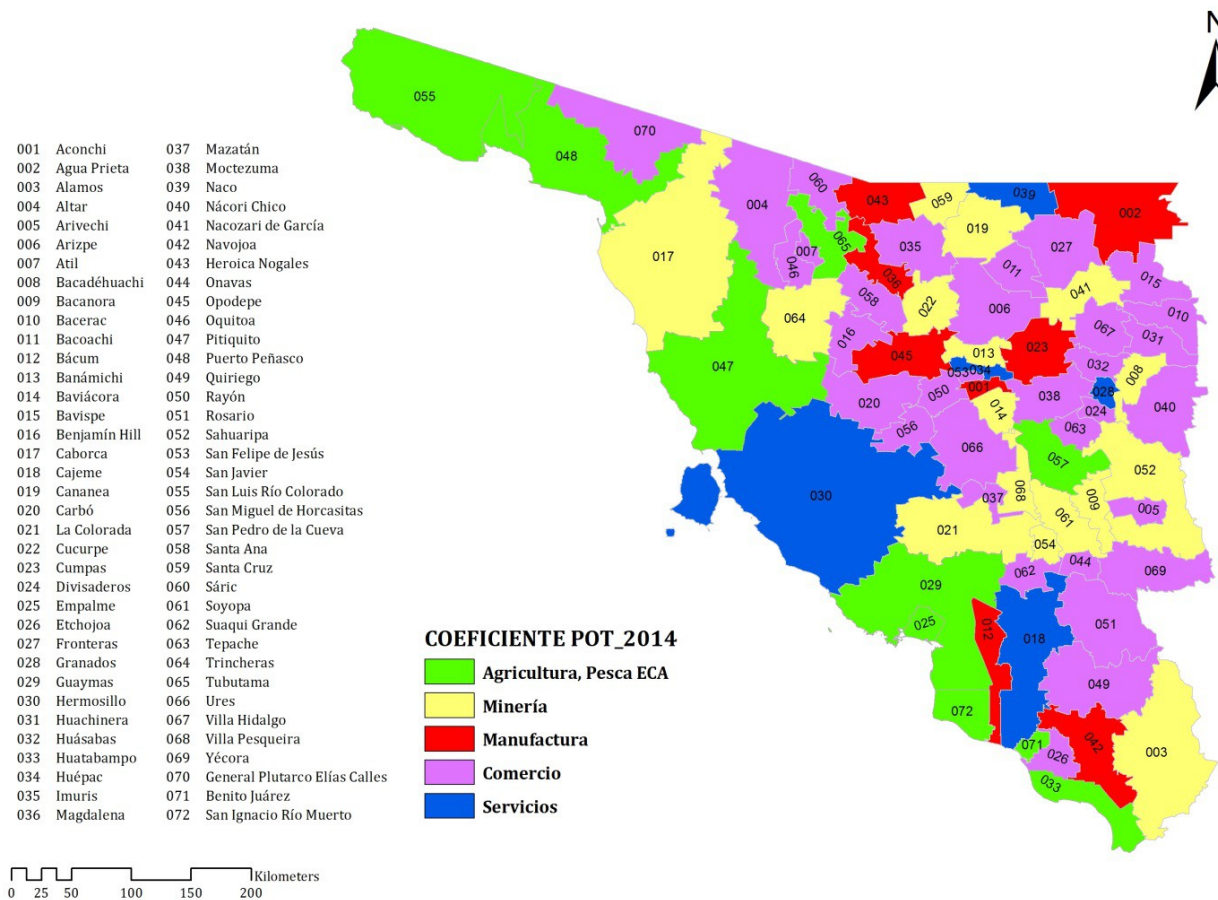
con mayor crecimiento en los últimos 10 años (2004-2014) en cuanto al valor agregado generado (Gráfico 3).

Hermosillo, se encuentra en el lugar 14 del índice de productividad laboral y cuenta con una economía diversificada; el 64% del valor agregado que se produce en este municipio corresponde al sector de la manufactura. Por ser la capital del estado, concentra el mayor número de personal ocupado y remunerado (35%), valor agregado (41%), producción bruta (54%) y unidades económicas (31%) respecto al total de la entidad.

El caso del municipio más pequeño de la entidad, San Felipe de Jesús, es muy particular ya que el valor agregado reportado se refiere en un 96.5% al valor facturado por el organismo operador del agua municipal, responsable de su captación, tratamiento y suministro. Este valor agregado de 11 millones 505 mil pesos al dividirse entre el personal ocupado total (POT) que es de 10 personas, da una productividad de 1 millón 154 mil pesos por persona ocupada.

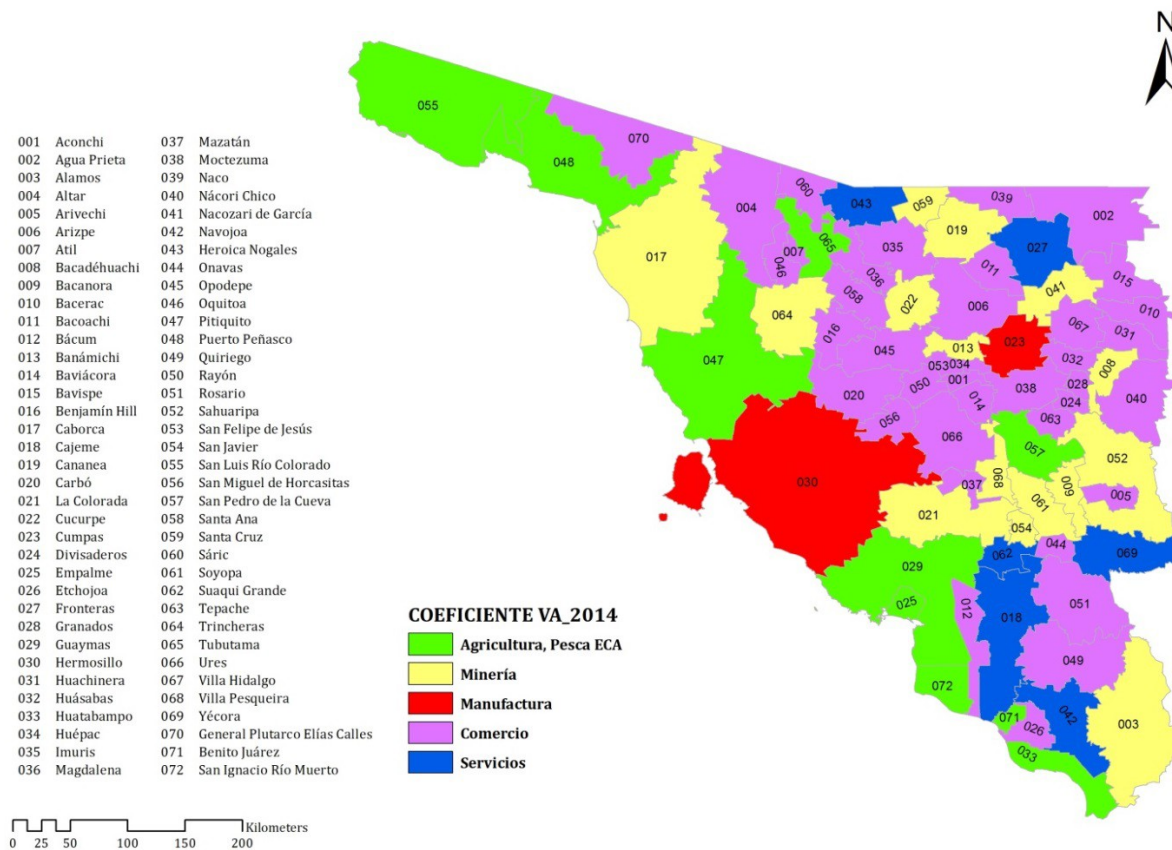
Puesto que las actividades económicas se concentran en los municipios urbanos de mayor tamaño en cuanto a su población, en Sonora existen grandes diferencias entre los valores mínimos y máximos obtenidos en los indicadores económicos a nivel municipal. Tan solo en el municipio de Hermosillo habita aproximadamente el 30% de la población estatal; solo 6 de los 72 municipios tienen una población superior a los cien mil habitantes y en ellos se concentra el 71% de los sonorenses; el restante 29% se distribuye en 66 municipios.

Mapa 3. Coeficiente de Especialización municipal con base en el Personal Ocupado Total (POT).



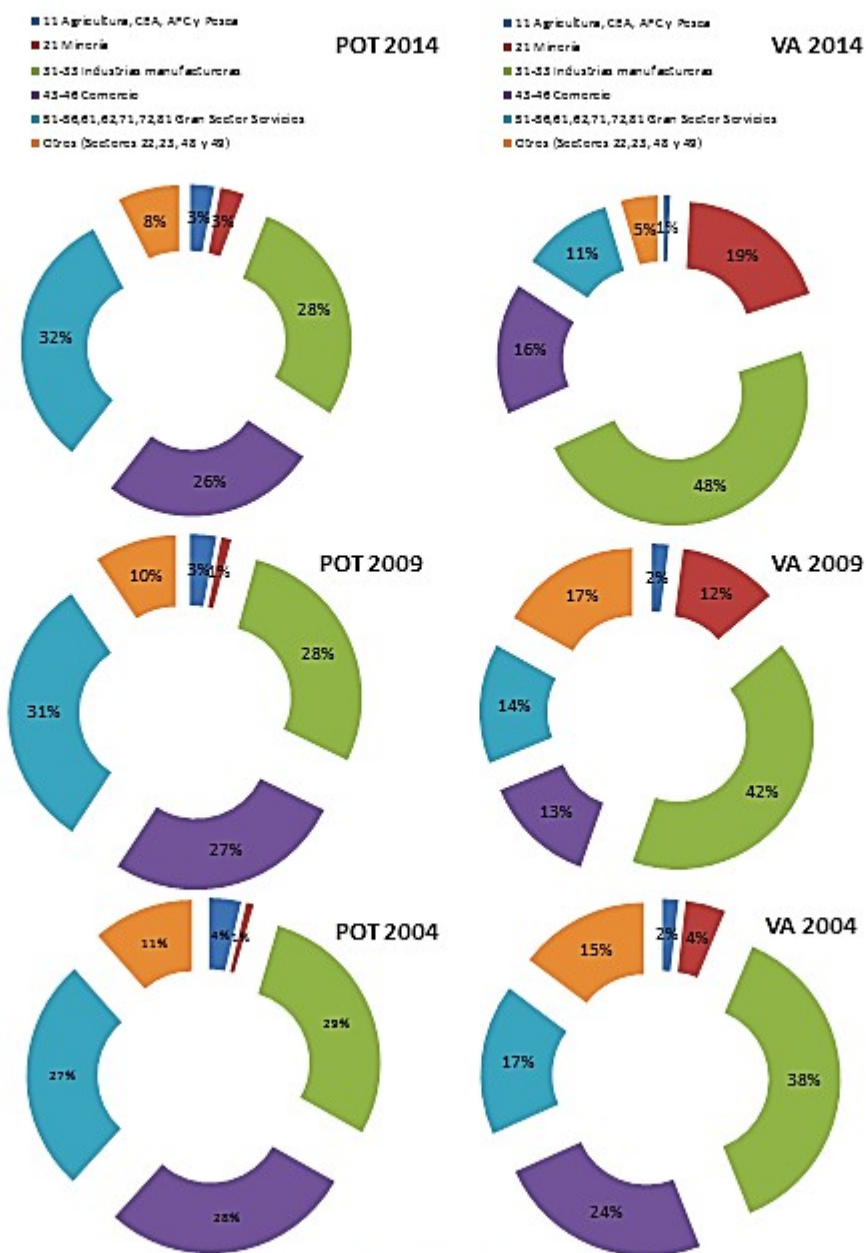
Fuente: Elaboración propia con los datos del Censo Económico INEGI 2014.

Mapa 4. Coeficiente de Especialización municipal con base en el Valor Agregado Censal Bruto (VA)



Fuente: Elaboración propia con los datos del Censo Económico INEGI 2014

Gráfico 3. Evolución del Personal ocupado total (POT) y Valor agregado (VA) en Sonora 2004-2014



Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014

a) Personal ocupado total

De acuerdo al INEGI (2015) el personal ocupado total “comprende a los trabajadores empleados y obreros, eventuales o de planta, que en el año censal de referencia trabajaron bajo control o dirección de la empresa [...] con una remuneración fija o determinada, cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral”. Los municipios con menor número de personas ocupadas de acuerdo al Censo Económico de 2014 fueron Oquitoa (10), San Felipe de Jesús (10) y Tubutama (10), mientras que los municipios que concentran una mayor proporción de personal ocupado total son Hermosillo (218,513) en primer lugar, seguido por Cajeme (105,723) y Nogales (73,196). Estos tres municipios concentran el 64% de la personal ocupado en la entidad; debido a esta razón, aunque la media estadística del personal ocupado por municipio es de 8,606 hay 60 municipios de los 72 que están muy por debajo de este valor.

Tabla 20. Valores máximos y mínimos de los indicadores relacionados con la productividad laboral en los municipios de Sonora

	Valor mínimo	Valor máximo	Media	
			Estadística	Error estándar
Personal ocupado total (POT).	10	218,513	8,606	3,523.52
Personal remunerado total	1	141,628	5,630	2,326.40
Total de remuneraciones (miles de pesos)	23.00	14,028,153.00	543,831.89	226,971.77
Valor agregado censal bruto (miles de pesos)	-1,278.00	74,800,226.00	2,527,370.15	1,122,648.10
Producción bruta total (miles de pesos)	644.00	235,895,508.00	6,110,673.14	3,371,546.72
Remuneraciones por personal remunerado	23.00	236.26	70.74	5.22
POT x unidades económicas	1	47	4.89	0.73
Productividad laboral (PL) 2014 (miles de pesos)	-4.23	3,678.59	311.34	69.78
PL 2008 (miles de pesos).	4.72	3,090.25	179.48	54.52
Datos validos	72			

Fuente: Elaboración propia con los datos del Censo Económico INEGI 2014.

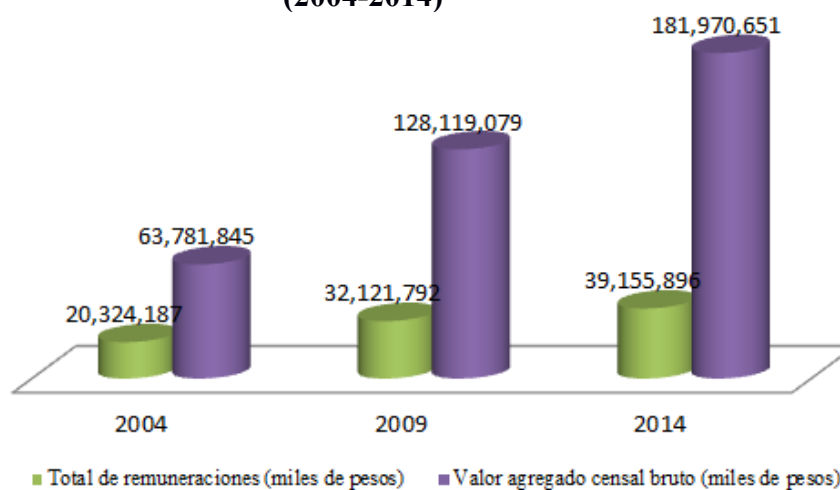
b) Remuneraciones

Atendiendo a las definiciones de INEGI (2015) las remuneraciones, “son todos aquellos pagos y aportaciones en dinero y especie antes de cualquier deducción, destinados a retribuir el trabajo del personal dependiente de la razón social, tanto en forma de sueldos y prestaciones sociales, como en utilidades distribuidas al personal”, ya sea que se calculen sobre la base de una jornada de trabajo o por destajo. En el rubro, de personal ocupado remunerado, San Felipe de Jesús, tuvo solo una persona remunerada, seguido de Bavispe y Bacoachi, que tuvieron, solo dos personas ocupadas remuneradas; por el contrario Hermosillo (141,628), Cajeme (66,940) y Nogales (59,688) son los municipios con un mayor número de personal remunerado.

En cuanto al monto de las remuneraciones, San Felipe de Jesús, tuvo en 2014 remuneraciones totales por la cantidad de \$23 mil pesos, le siguen Bavispe y Onavas con \$71 mil y \$145 mil pesos respectivamente, mientras que Hermosillo (\$14,028 millones de pesos), Nogales (\$6,652 millones de pesos) y Cajeme (\$5,143 millones de pesos) concentran el 66% de las remuneraciones totales pagadas en la entidad.

Si analizamos el crecimiento de las remuneraciones en la entidad, se observa que de 2004 a 2014, éstas casi se duplicaron como se observa en el Gráfico 4, al pasar de \$20,324 millones a \$39,187 millones de pesos. Si se contrasta este crecimiento con el del valor agregado en el mismo período, se observa que mientras las remuneraciones crecieron en un 92%, el valor agregado (valores corrientes) creció a un ritmo mayor que las remuneraciones al pasar de \$63,781 millones de pesos a \$181,970 millones de pesos, esto es en 10 años creció en un 185%.

Gráfico 4. Crecimiento de las remuneraciones y valor agregado en Sonora (2004-2014)



Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos Económicos del INEGI 2004, 2009 y 2014.

Si atendemos a las remuneraciones que se pagan al personal remunerado⁴⁴, en la Tabla 21, se observa que Nacozari de García, Trincheras, Santa Cruz y Cananea perciben las mas altas remuneraciones anuales, mientras que el personal remunerado de San Felipe de Jesús, Bacadehuáchi, Quiriego y Bacanora perciben aproximadamente el 10% de lo que gana en promedio un trabajador remunerado del municipio de Nacozari de García.

Entre remuneraciones al personal remunerado y productividad laboral se encontró que existe una correlación positiva moderada ($r=0.530$), de igual forma, se encontró una relación positiva aunque débil ($r=0.288$) entre las remuneraciones por personal remunerado y el valor agregado generado a nivel municipal (Anexo 5).

⁴⁴ El personal ocupado total se compone del personal remunerado y el no remunerado, estos últimos son aquellos que desempeñando una actividad laboral no reciben remuneración alguna, por ejemplo, los familiares en las microempresas de tipo familiar o los prestadores de servicio social.

Tabla 21. Remuneraciones por personal remunerado (miles de pesos anuales).

Municipio	Personal	Remuneraciones	Municipio	Personal	Remuneraciones
Nacozari de García	5,695	236	San Felipe de Jesús	10	23
Trincheras	112	217	Bacadéhuachi	1,731	23
Santa Cruz	85	208	Quiriego	73	24
Cananea	9,870	197	Bacanora	302	24
Empalme	11,329	156	Nácori Chico	117	25
Cumpas	986	141	Granados	71	27
Magdalena	6,737	120	Bavispe	44	36
San Javier	43	114	Onavas	20	36
Nogales	73,196	111	Benito Juárez	2,684	37
Caborca	17,497	111	Banámichi	503	38

Fuente: Elaboración propia con los datos del Censo Económico INEGI 2014.

c) Valor agregado (VA)

El VA es “el valor que la actividad productiva de la empresa añade o incorpora, con la utilización de los factores de la producción, a las materias primas o bienes intermedios que procesa” (Borja 2015), es decir, es el valor que se agrega a un bien durante el proceso de su producción, el VA resulta de restar a la producción bruta total el consumo intermedio; y es llamado “bruto” porque no se le ha deducido el consumo de capital fijo (depreciación, variación de inventarios, etc.)(INEGI 2015). Este indicador es una de los dos utilizados en este análisis para el cálculo de la productividad laboral.

Del valor agregado censal que se generó en los municipios de Sonora en 2014, el valor máximo corresponde a Hermosillo (\$74,800 millones de pesos) lo que representa el 41% de todo el valor agregado de la entidad. Nacozari de García (\$20,949 millones de pesos) y Cajeme (\$19,752 millones de pesos) son los municipios con el segundo y tercer valor más alto respectivamente; sumados estos tres municipios generaron el 63% del valor agregado total. Por el contrario, el municipio con el valor mínimo en este indicador fue

Bacanora que tuvo el único registro negativo (– \$1.28 millones de pesos), el segundo y tercer valor mínimo fue Tubutama (\$244 mil pesos) y Oquitoa (\$611 mil pesos). Los 60 municipios con menor valor agregado generado, suman solo el 7% del total del valor agregado de la entidad.

d) Producción bruta total

La Producción bruta total, es “el valor de todos los bienes y servicios emanados de la actividad económica como resultado de las operaciones realizadas por las unidades económicas”⁴⁵. Se define como “el monto a cobrar por el productor al comprador, menos el impuesto al valor agregado (IVA), facturado al comprador” (INEGI 2015).

La producción bruta total en la entidad la encabezan Hermosillo (\$235,895 millones de pesos) Nacoziari (\$44,938 millones de pesos) y Cajeme (\$41,501 millones de pesos), municipios que en conjunto generan el 73% del valor de la producción. En el extremo opuesto, los municipios de Tubutama (\$644 mil pesos), Oquitoa (\$867 mil pesos) y Sáric (\$1.1 millones de pesos) tuvieron los valores mínimos en este indicador económico. Similar a lo que ocurre con el valor agregado, los 60 municipios con menor producción bruta generan solo el 5% de la producción bruta total de Sonora.

e) Unidades económicas

Respecto al número de unidades económicas, el valor máximo fue para Hermosillo (28, 712), Cajeme (15,245) y San Luis Río Colorado (6,783), mientras que Tubutama y

⁴⁵ Incluye: el margen de comercialización de las mercancías revendidas de las firmas, la producción realizada que no salió al mercado porque se encontraba en proceso de producción o en espera de clientes y la producción de activos fijos para uso propio. Valoración a precios productor (INEGI 2015).

Soyopa tuvieron solo una unidad económica, seguidas de Oquitoa que registra 5 establecimientos. En terminos porcentuales, 36 municipios tienen el 1.3% de las unidades económicas de la entidad mientras que los tres con valores máximos concentran el 55% de las unidades económicas.

El Gráfico 5, muestra el comportamiento de la productividad laboral en los 72 municipios de la entidad, mientras que el Gráfico 6 hace referencia al comportamiento de la calidad de vida municipal. En ambos casos se utilizaron valores normalizados del IPL 2014 y ICV, en escala de 0 a 100, donde 0 es el valor mínimo y 100 el valor máximo obtenido en cada municipio. Puede observarse en estos gráficos el comportamiento del ICV y del IPL 2014, mientras la productividad laboral muestra valores muy extremos, la calidad de vida, pese a las diferencias existentes, parece comportarse de una manera menos heterogenea entre los 72 municipios.

El Gráfico 7 muestra el comportamiento de la productividad laboral en 2014 si se consideran únicamente los sectores de manufactura, comercio y servicios. En el Gráfico 8 es posible observar las diferencias a nivel municipal entre el IPL en 2014 y 2008.

Gráfico 5. IPL Municipal

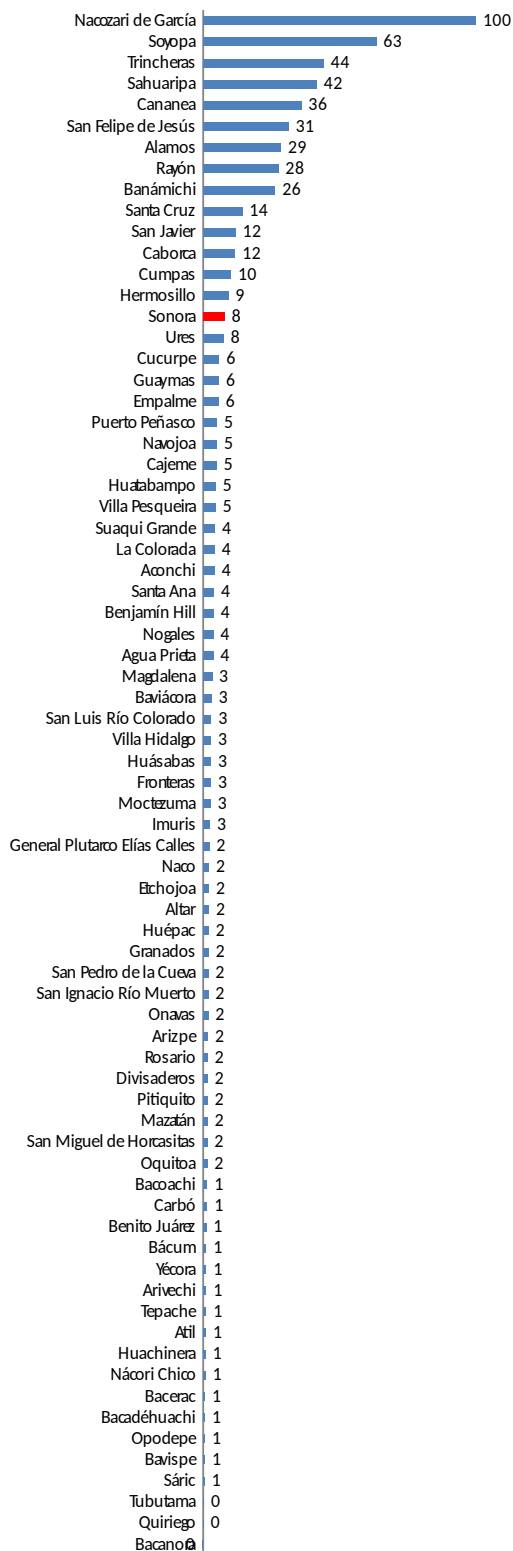
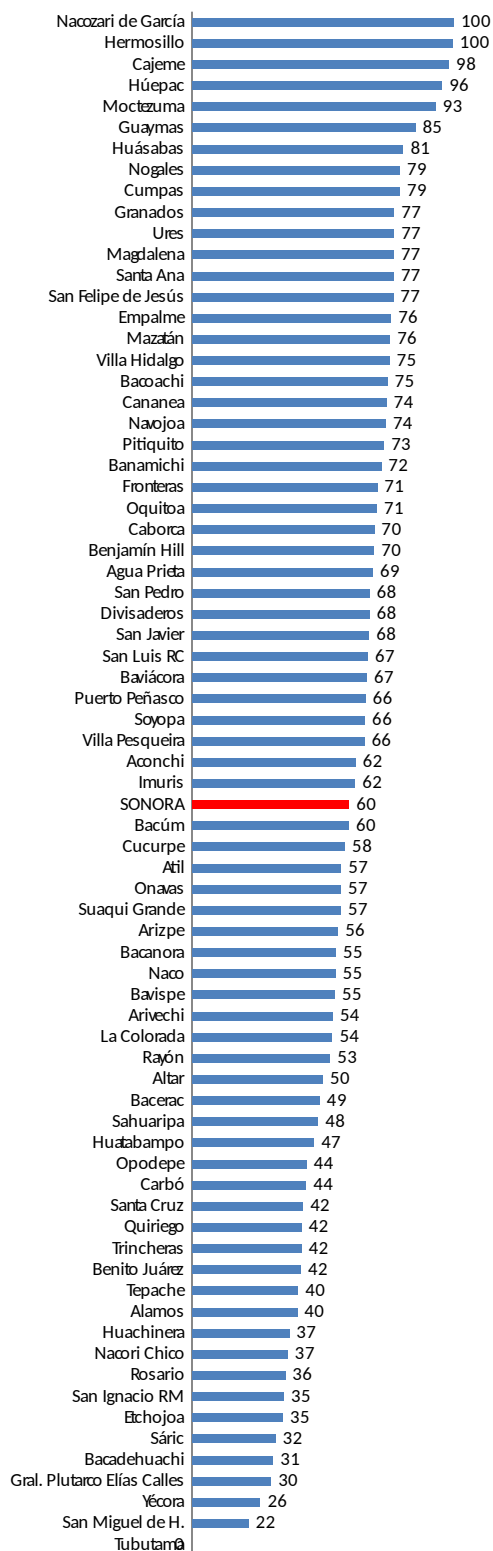


Gráfico 6. ICV Municipal



Fuente: Elaboración Propia. Gráfico 5. Con datos del Censo Económico INEGI 2014. Gráfico 6. Con datos del Censo de Población y Vivienda INEGI 2010; Medición Municipal de la Pobreza de CONEVAL 2010, indicadores demográficos y socioeconómicos de los municipios de Sonora COESPO 2010 y datos del Instituto Estatal Electoral y de Participación Ciudadana en Sonora 2015.

Gráfico 7. IPL 2014.
Manufactura, Comercio y Servicios
(Miles de pesos)

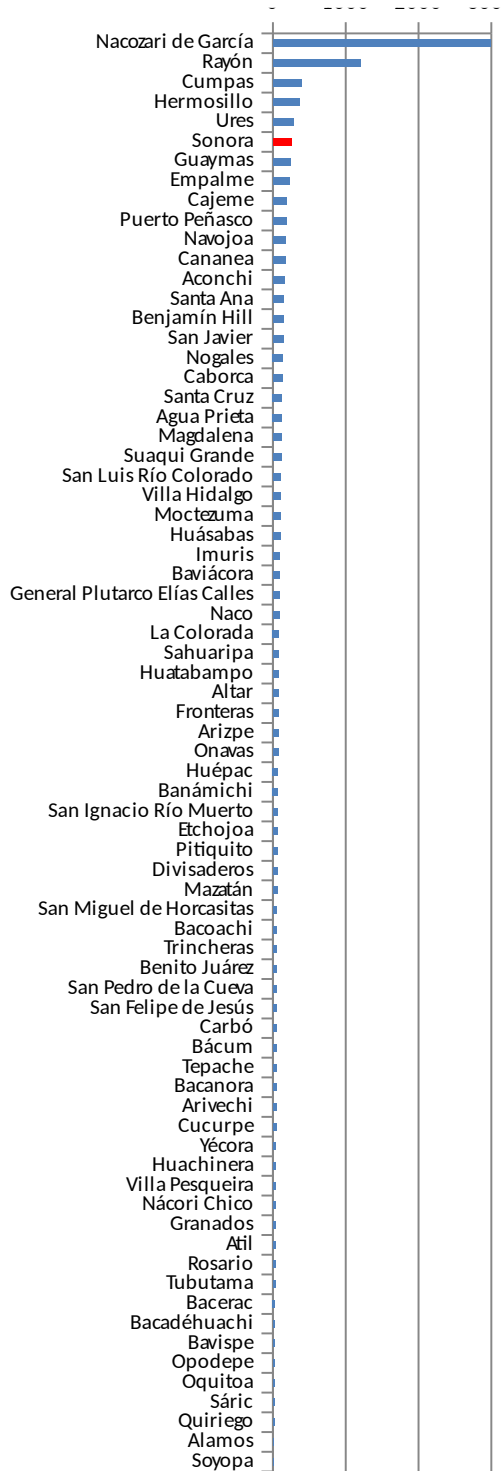
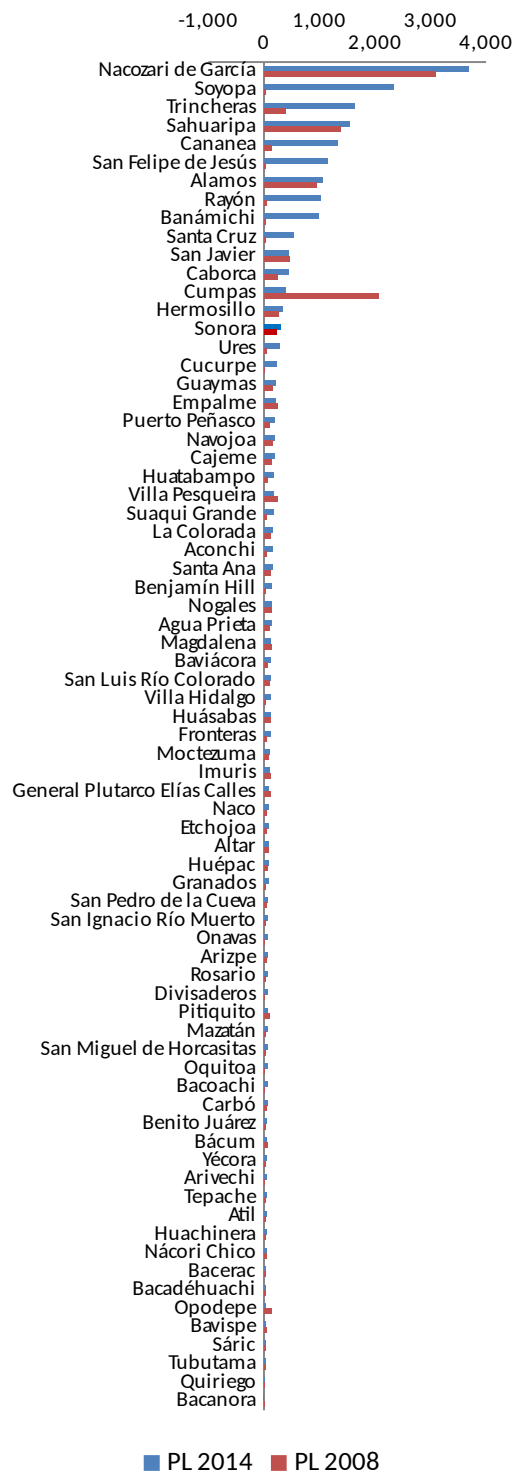


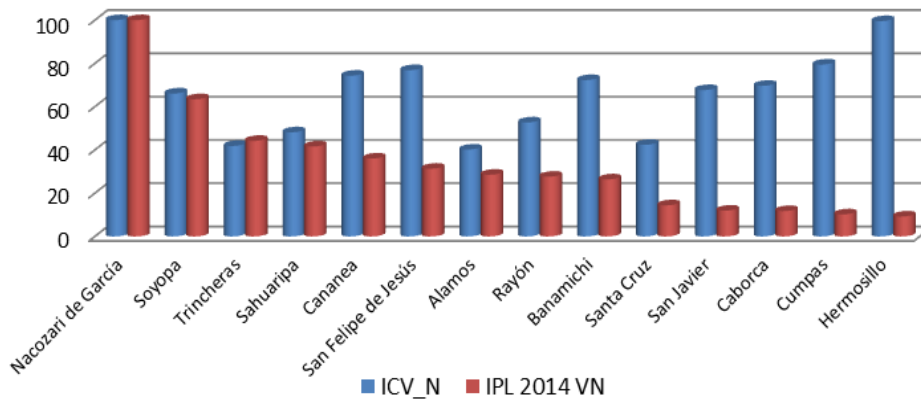
Gráfico 8. IPL 2008-2014
(Miles de pesos. Valores corrientes)



Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos Económicos INEGI 2009 y 2014.

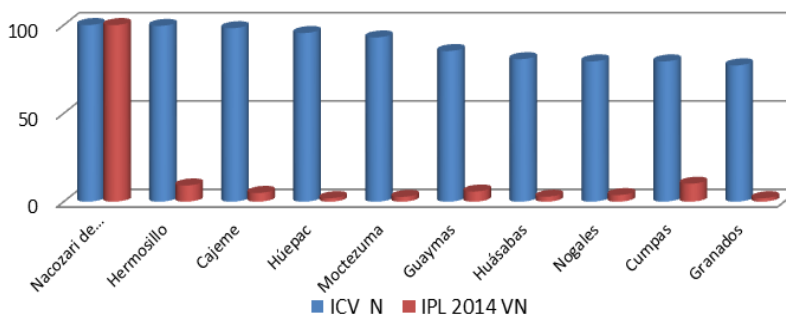
En el Gráfico 9 se hace un comparativo de la calidad de vida en los municipios con mayor valor del IPL; y en el Gráfico 10, se compara la productividad laboral de los municipios con más alto valor en el ICV. Las variables ICV_N e IPL 2014 VN hacen referencia a los valores normalizados del Índice de Calidad de Vida y el Índice de Productividad Laboral respectivamente.

Gráfico 9. ICV en los municipios con valores máximos de IPL 2014



Fuente: Elaboración propia con los datos del Censo Económico INEGI 2014.

Gráfico 10. IPL 2014 en los municipios con valores máximos del ICV



Fuente: Elaboración Propia con datos del Censo de Población y Vivienda INEGI 2010; medición municipal de la pobreza de CONEVAL 2010, indicadores demográficos y socioeconómicos de los municipios de Sonora COESPO 2010 y datos del Instituto Estatal Electoral y de Participación Ciudadana en Sonora 2015.

A través del análisis descriptivo se obtuvo que los municipios con mayor valor en cuanto al IPL no necesariamente empatan con aquellos municipios con más alto valor del ICV. Puesto que con la salvedad de Nacozari de García, Hermosillo y Cumpas, el resto de los que obtuvieron mayor ponderación en el ICV: Cajeme, Huépac, Moctezuma, Guaymas, Huasabas, Nogales y Granados presentan valores medios, bajos y muy bajos en cuanto a su productividad laboral.

Por otra parte, se encontró que las diferencias en cuanto a la productividad laboral están determinadas por la vocación productiva, puesto que 9 de los 10 municipios que en 2014 registraron una mayor productividad por trabajador (Nacozari de García, Soyopa, Trincheras, Sahuaripa, Cananea, Alamos, Rayón, Banamichi, Santa Cruz y San Javier) tienen como sector de actividad económica principal la minería.

4.4. Resultados del análisis de correlación ICV-IPL

Atendiendo al segundo objetivo del proyecto de investigación, que consiste en determinar a través del análisis estadístico si existe relación entre las variables productividad laboral y calidad de vida en los municipios del Estado de Sonora, y teniendo en cuenta que no se busca establecer la causalidad entre las variables, sino la existencia o inexistencia de una relación entre ellas; para comprobar la hipótesis, se realizó un análisis de correlación utilizando el software estadístico SPSS versión 20.0. A través de este análisis fue posible determinar la existencia de una relación entre las variables y determinar su magnitud y dirección.

Para los objetivos de la presente análisis, la correlación permitió mostrar el grado en el que las condiciones objetivas de la calidad de vida y la productividad laboral están o no

están linealmente relacionadas, el coeficiente de correlación toma valores entre 0 y 1, siendo uno la perfecta correlación y por el contrario cero significa que no hay relación o asociación entre las variables o indicadores.

En el análisis de correlación realizado se observa que no existe una asociación con un nivel de significancia adecuado entre las variables IPL 2014 e ICV, ya que en todos los casos el valor de significancia (sig.) fue mayor a 0.05, y esta falta de asociación sigue siendo no significativa incluso si se utiliza el valor de Logaritmo natural del IPL 2014 para suavizar los valores extremos; lo mismo ocurre si consideramos en el análisis el IPL 2014 solo de los sectores manufactura, comercio y servicios. En los tres casos el valor de sig. es mayor a 0.05 por lo que puede concluirse que no hay una relación significativa entre el ICV y el IPL 2014.

Sin embargo, si el análisis de correlación se realiza con un IPL basado en los datos de valor agregado y personal ocupado total de los 72 municipios de la entidad de 2008 obtenidos del Censo Económico de INEGI 2009, el resultado es distinto, ya que se obtiene un nivel de significancia de .000 lo cual se considera estadísticamente adecuado por ser menor a 0.05. El valor de la correlación de Pearson de: 0.416, arroja que sí existe una correlación positiva moderada⁴⁶ entre estas variables ICV-IPL 2008. Estos resultados del ejercicio de correlación entre el ICV y el IPL 2008 y 2014, se muestran en la Tabla 22.

⁴⁶ Existen diferentes baremos de interpretación en cuanto a la fuerza del coeficiente de correlación (r), en este trabajo se utiliza la escala de Bisquerra (1987, 189): muy alta o muy fuerte (>0.80), alta o fuerte (0.60-0.79), moderada (0.40-0.59), baja o débil (0.20-0.39) y muy baja o muy débil (<0.20).

Tabla 22. Correlación entre el ICV e IPL

Correlación		ICV
Índice de Productividad Laboral (IPL) 2014 (miles de pesos)	Correlación de Pearson	-.127
	Sig.	.289
IPL 2014 (Logaritmo natural)	Correlación de Pearson	-.096
	Sig.	.422
IPL 2014 (3 Sectores: Manufactura, Comercio y servicios) (miles de pesos)	Correlación de Pearson	-.037
	Sig.	.759
IPL 2014 (3 Sectores) Logaritmo Natural	Correlación de Pearson	0
	Sig.	1
IPL 2008 (miles de pesos)	Correlación de Pearson	.416**
	Sig.	.000
Productividad Laboral en 2008 (Valor Normalizado)	Correlación de Pearson	.415**
	Sig.	.000
	N	72

** . Correlación significativa al nivel de 0.01.

Fuente: elaboración propia en base a los datos de los Censos Económicos del INEGI 2009 y 2014.

Puesto que el ICV se integró con los datos de los 4 factores obtenidos a través del análisis de componentes principales, se analizó también la existencia de una relación entre los índices de productividad laboral y cada uno de los componentes o factores. Los resultados señalan que existe una relación positiva débil con significancia adecuada entre el componente 1 *Capacidad individual* del ICV y el IPL tanto del 2008 como del 2014, cuando se han suavizado a través del uso de logaritmo natural, es decir, si quitamos los valores extremos de la productividad laboral, se puede considerar que si existe una relación positiva débil con el componente 1 *Capacidad individual* del ICV, que quedó integrado por los indicadores: acceso a la seguridad social, educación, población no pobre; esperanza de vida y población que votó en las últimas elecciones.

De igual forma el IPL de 2014 suavizado mediante el uso de logaritmo natural arrojó una relación débil pero positiva y significativa con el componente 4, *factores de seguridad en la vida*, donde quedaron integrados los indicadores: tasa de desocupación, tasa de homicidios y mortalidad infantil.

Si consideramos para el cálculo del IPL 2014 solamente los valores de los sectores manufactura, comercio y servicios, la relación con el componente 1 *Capacidad individual* del ICV crece. Y al utilizar el IPL suavizado de estos tres sectores, la relación del componente 1 *Capacidad individual* del ICV con el IPL se hace más fuerte.

Por otra parte, el componente 2 *vivienda y alimentación* (integrado por los indicadores calidad y espacios de la vivienda; servicios básicos de la vivienda; acceso a la alimentación e ingreso inferior a la línea de bienestar); y el componente 3 *factores de salud y cohesión social* (integrado por los indicadores acceso a los servicios de salud, fecundidad adolescente, médicos por habitante y coeficiente de Gini) no mostraron relación con significancia con los índices de productividad laboral ni de 2008 ni de 2014 (Tabla 23).

Tabla 23. Correlación entre los componentes del ICV y el IPL

Correlación							
		<i>Componente 1. Capacidad individual</i>	<i>Componente 2. Vivienda y alimentación</i>	<i>Componente 3 Salud y cohesión social</i>	<i>Componente 4. Seguridad en la vida</i>	ICV	ICV_N (Normalizado)
Índice de Productividad Laboral (IPL) 2014 (miles de pesos)	Pearson Correlación	.194	.072	.077	.097	-.127	-.125
	Sig.	.102	.548	.522	.419	.289	.296
IPL 2014 (Logaritmo natural)	Pearson Correlación	.303**	.080	.120	.281*	-.096	-.095
	Sig.	.010	.503	.316	.017	.422	.427
IPL 2014 (3 Sectores: Manufactura, Comercio y servicios) (miles de pesos)	Pearson Correlación	.335**	.094	.100	.098	-.037	-.037
	Sig.	.004	.432	.402	.415	.759	.761
IPL 2014 (3 Sectores) Logaritmo Natural	Pearson Correlación	.513**	0	0	0	0	0
	Sig.	0	0	0	0	1	1
IPL 2008 (miles de pesos)	Pearson Correlación	-.055	.080	.120	-.023	.416**	.417**
	Sig.	.647	.503	.315	.845	.000	.000
IPL 2008 (Valor Normalizado)	Pearson Correlación	-.055	.084	.118	-.025	.415**	.416**
	Sig.	.646	.482	.322	.837	.000	.000
IPL2008 (Logaritmo natural)	Pearson Correlación	.434**	-.089	.105	.183	-.037	-.035
	Sig.	.000	.458	.379	.124	.757	.767
	N	72	72	72	72	72	72

** Correlación es significativa al nivel 0.01 * Correlación es significativa al nivel 0.05

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos Económicos del INEGI 2009 y 2014.

Una vez obtenidos los resultados de la Tabla 23, se realizó un ejercicio similar entre los IPL 2008 y 2014 con cada uno de los indicadores del componente 1 *capacidad individual*, observándose que: para 2014, el IPL ya sea que se encuentre en miles de pesos, valor normalizado, con suavización de valores extremos (logaritmo natural) o si sólo se consideran los tres sectores básicos de manufactura, industria y comercio, tiene una relación positiva débil con significancia adecuada con los indicadores *esperanza de vida*, *población no pobre* y *población con acceso a la seguridad social*; y esa relación se

fortalece en cada uno de los casos, si se consideran solo los tres sectores de manufactura, comercio y servicios, es decir, si se excluyen las actividades como la minería. En el caso del indicador de *educación*, solo resultó con una significancia adecuada y una relación positiva pero débil, cuando se utilizaron los valores suavizados (mediante el logaritmo natural) tanto del IPL 2008 como de 2014.

El indicador de *población que votó* en las últimas elecciones fue el único indicador que resultó ser negativo al momento de la conformación de los componentes mediante el análisis de componentes principales, esa tendencia negativa se ve reflejada en la Tabla 24, puesto que mientras el resto de los indicadores que integran el componente tienen una fuerte o moderada relación positiva entre ellos, el indicador *población que votó* tiene una relación negativa con el resto de los indicadores del componente 1 *capacidad individual*. De igual forma arrojó que este indicador tiene una relación significativa pero débil y negativa con el IPL 2008 cuando se han utilizado los valores suavizados (logaritmo natural) y también con el IPL 2014 de los sectores manufactura, comercio y servicios cuando estos han sido suavizados para quitar los valores extremos.

El indicador *población que votó* en las últimas elecciones, es un caso peculiar, ya que fue el único indicador que resultó ser negativo pero significativo en relación al resto de los indicadores que integran el componente 1 *Capacidad individual* del ICV. Esto puede significar que a mayor valor de los indicadores de esperanza de vida, población no pobre y acceso a la seguridad social, menor es la población votante y de igual forma, cuanto mayor fue el IPL en 2014 de los sectores manufactura, industria y comercio, menor fue la población votante en las últimas elecciones.

Tabla 24. Correlación entre los indicadores del componente 1 *Capacidad individual e IPL 2008 y 2014*

Indicador		Esp. de Vida	Rezago Educ.	No Pobres	Acc. seg. soc.	Pobl. que votó	IPL 2014	IPL 2008	IPL 2014 (LN*)	IPL 2008 (LN*)	IPL 2014 (3S)	IPL 2014 (3S/LN*)
Esp. De Vida	CP	1	.397**	.353**	.388**	-.456**	.238*	-.054	.259*	.178	.286*	.314**
	Sig.		.001	.002	.001	.000	.044	.653	.028	.134	.015	.007
Educación	CP	.397**	1	.666**	.542**	-.400**	.053	.078	.259*	.370**	.152	.385**
	Sig.	.001		.000	.000	.001	.657	.516	.028	.001	.204	.001
Población no pobre	CP	.353**	.666**	1	.907**	-.483**	.240*	.005	.357**	.428**	.406**	.582**
	Sig.	.002	.000		.000	.000	.042	.969	.002	.000	.000	.000
Acc. Seguridad Social	CP	.388**	.542**	.907**	1	-.592**	.241*	-.071	.347**	.431**	.411**	.571**
	Sig.	.001	.000	.000		.000	.041	.555	.003	.000	.000	.000
Población que votó	CP	-.456**	-.400**	-.483**	-.592**	1	-.040	.145	-.138	-.371**	-.155	-.358**
	Sig.	.000	.001	.000	.000		.740	.223	.248	.001	.192	.002
	N	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72

CP= Correlación de Pearson. LN= Logaritmo natural. 3S = 3 sectores de actividad: manufactura, comercio y servicios.

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, CONEVAL y COESPO 2010; IEE Sonora 2015.

En el ejercicio de correlación entre los cuatro componentes del ÍCV y la productividad laboral (IPL) 2008 y 2014 (Tabla 23) el resultado arrojó que existe una correlación débil pero significativa y positiva entre el Componente 4 *Factores de seguridad en la vida* y el IPL 2014 cuando este ha sido suavizado (mediante logaritmo natural) para atenuar los valores extremos. Por ello, se realizó también una exploración para conocer la relación entre los indicadores del componente 4 *Factores de seguridad en la vida*, con los IPL 2008 y 2014, resultando que tanto la tasa de desocupación como la tasa de homicidios tuvieron una relación débil pero significativa y positiva con el IPL 2014 cuando éste ha sido suavizado para quitar los valores extremos mediante el uso de logaritmo natural.

Tabla 25. Correlación entre los indicadores del Componente 4 *Factores de seguridad en la vida* del ICV y los IPL 2008 y 2014

		IPL 2014	IPL 2008	IPL2014 (LN)	IPL2008 (LN)	IPL 2014 (3S)	IPL 2014 (3S/LN)
Tasa Mortalidad Infantil	Pearson Correlación	-.006	-.189	.008	.034	.087	.076
	Sig.	.960	.112	.948	.777	.467	.528
Tasa de Desocupación	Pearson Correlación	.108	.017	.326**	.217	.051	.156
	Sig.	.367	.887	.005	.067	.669	.189
Tasa de Homicidios	Pearson Correlación	.141	.084	.262*	.150	.090	.136
	Sig.	.236	.484	.026	.209	.455	.254
N		72	72	72	72	72	72

** Correlación significativa al nivel 0.01. * Correlación significativa al nivel 0.05.
Fuente elaboración propia en base a los datos de INEGI, CONEVAL y COESPO 2010.

En el análisis de correlación entre los índices (IPL e ICV) se obtuvieron conclusiones distintas: sí el IPL se calcula con base en los datos del Censo Económico de 2014, entre el ICV y el IPL no hay una relación o asociación con un nivel adecuado de significancia; en cambio, entre el IPL 2008 e ICV sí existe una correlación positiva y con significancia adecuada. En una escala de 0 a 1 donde uno es la total asociación, el valor del coeficiente de correlación fue de 0.416 para 2008.

En cuanto al análisis de correlación por componentes, se obtuvo que la relación entre ICV e IPL está determinada por el componente 1 *Capacidad individual* del ICV, ya que tanto en 2008 como en 2014 la relación entre la productividad laboral y el componente 1 fue positiva y significativa. Sin embargo, esta relación fue más débil en 2014 ($r=0.303$) que en 2008 ($r=0.434$) y puesto que este componente representa el 28.5% de la varianza explicada en el ICV (de acuerdo al ACP), esto influye para que se tenga una correlación con significancia adecuada entre el ICV y el IPL 2008, pero no adecuada entre el ICV y el IPL 2014 (Tabla 26).

Tabla 26. Diferencias entre el IPL 2008 y 2014 con el componente 1 *Capacidad individual* del ICV

	Componente 1*. <i>Capacidad individual</i>
IPL 2014	.303**
	.010
	72
IPL2008	.434**
	.000
	72

(*) Valores suavizados mediante el uso de logaritmo natural

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos Económicos del INEGI 2009 y 2014. I

Al interior del Componente 1, los indicadores de: *población sin rezago educativo*, *población no pobre* y *población con acceso a la seguridad social*, también resultaron relacionados positivamente y con significancia adecuada con una mayor fortaleza con el IPL de 2008 que de 2014, como se observa en la Tabla 27.

Tabla 27. Diferencias entre los indicadores del Componente 1 del ICV con el IPL de 2008 y 2014

Indicador	IPL 2014 *	IPL 2008*
Población sin rezago educativo	.259*	.370**
	.028	.001
	72	72
Población no pobre	.357**	.428**
	.002	.000
	72	72
Acceso a la seguridad social	.347**	.431**
	.003	.000
	72	72

* Valores suavizados mediante el uso de logaritmo natural

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos Económicos del INEGI 2009 y 2014

Los resultados del análisis obtenidos en el presente apartado hicieron posible la confirmación de la hipótesis de investigación planteada en este trabajo de investigación, ya que mediante el análisis de correlación entre el ICV y el IPL, se confirmó la existencia de una relación positiva y significativa entre el ICV y el IPL 2008 de los municipios de Sonora; mientras que aunque no hubo una relación significativa entre el ICV y el IPL 2014, quedó demostrado que esta relación existe de manera parcial a través del componente 1 *Capacidad individual*.

Conclusiones y reflexiones finales

El objetivo central de esta investigación fue buscar la relación entre productividad laboral y las condiciones objetivas de la calidad de vida en los municipios de Sonora. Con base en la metodología utilizada, que resultó ser apropiada para la comprobación de la hipótesis de investigación, se puede concluir que sí existe una relación positiva y significativa entre ambas variables, aunque ésta relación es débil, y se ve reflejada en la *esperanza de vida*, el porcentaje de *población no pobre* y con *acceso a la seguridad social* en los municipios de la entidad. Esta asociación se hace más visible cuando se trata de manufactura, comercio y servicios.

Por el contrario, los altos índices asociados con la minería en Sonora generan un factor de distorsión en esta relación, puesto que la correlación entre IPL e indicadores y componentes del ICV solo fue visible una vez que los valores de la productividad laboral fueron suavizados mediante el uso de logaritmo natural, moderando los valores extremos arrojados por el sector minero.

La anterior afirmación puede hacerse pese a las limitantes en cuanto a la disponibilidad y temporalidad de los datos. La existencia de datos estadísticos de las condiciones subjetivas de la calidad de vida, como las contenidas en el BIARE permitirían, -de estar disponibles a nivel municipal- abordar el tema de la calidad de vida de una manera más integral. Por otra parte, contar tanto con información directa acerca de la percepción, así como datos socioeconómicos obtenidos de fuentes directas permitiría profundizar en el

análisis del problema de investigación que se aborda en este trabajo. Los aspectos antes referidos pueden constituirse a su vez como nuevas líneas de investigación.

La hipótesis principal a comprobar en el presente estudio fue que los índices de productividad alta en Sonora tienen un efecto muy débil en los indicadores de la calidad de vida de las personas, lo cual resulta cierto dada la explicación referida en el párrafo anterior y considerando además que los municipios con mayor valor del ICV no necesariamente empatan con aquellos con mayores valores del IPL, o viceversa.

Uno de los factores que se consideraron como razones de esta débil relación fue que el excedente que se obtiene por la mayor eficiencia en la producción, no se ha distribuido equitativamente, favoreciendo la ganancia del capital sobre la ganancia del trabajo. Si bien desde el marco teórico se aportaron elementos para argumentar este punto, el análisis sobre los indicadores de la productividad laboral en Sonora arrojó un resultado en el mismo sentido: de 2004 a 2014 el valor agregado que se generó en la entidad creció 185% mientras que las remuneraciones totales lo hicieron en 92%, con lo que se observa que a lo largo de la última década el valor agregado ha crecido de manera notoria a un ritmo mucho mayor que el de las remuneraciones al personal. Sin embargo, el análisis de correlación arrojó que tanto la productividad laboral como el valor agregado generado a nivel municipal tienen una relación positiva con las remuneraciones pagadas al personal remunerado, aunque dicha relación es moderada en el primer caso y débil en el segundo.

Sonora es considerado como un estado con índices de productividad laboral alta en relación a las otras entidades del país. Buena parte de esta productividad está sustentada en el valor de la producción minera como una actividad tradicional; sin embargo, en los últimos años, esta actividad se intensificó considerablemente gracias a la alza en los precios de los llamados *Comodities* teniendo un impacto en la productividad laboral de las regiones

mineras de la entidad, que a nivel municipal presentan los registros más altos en cuanto a este indicador.

Es indudable su importancia en la generación de valor y de crecimiento económico a pesar de los escasos encadenamientos productivos endógenos que genera; sin embargo, la megaminería que se está llevando a cabo en las diferentes regiones de la entidad es una de las figuras emblemáticas del neoextractivismo y como tal viene acompañada de patologías y externalidades que constituyen una seria amenaza a la sustentabilidad: la incidencia de problemáticas ambientales generadas por la contaminación y de conflictos sociales generados por la posesión o conservación del territorio y los recursos naturales. El caso del derrame de sustancias tóxicas vertidas en el Río de Sonora y el Río Bacanuchi por parte de la empresa minera Buenavista del Cobre S.A. de C.V., ubicada en Cananea, ocurrido en agosto del año 2014 que afectó a más de 21 mil personas asentadas en por lo menos siete comunidades de la región es el ejemplo más explícito de esta problemática.

A manera de reflexión final, puede decirse que en Sonora se refleja una tendencia internacional y nacional, que consiste en un esquema de desarrollo basado en la productividad pero no en la sustentabilidad, que prioriza la modalidad de acumulación primario-exportadora, sobrevalora la renta de la naturaleza más que el esfuerzo del ser humano, da preferencia al mercado externo, destruye sistemáticamente la naturaleza, lesiona gravemente las estructuras sociales, favorece la concentración de la riqueza y esto de ninguna manera puede traducirse en la senda para el desarrollo de ningún país ni en el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Bibliografía

- Acción RSE. 2004. *Vida sana en la empresa. Guía práctica para empresas*. Santiago: Ministerio de Salud de Chile.
- Acosta, Alberto. 2011. Extractivismo y neoextractivismo: Dos caras de la misma maldición. En *Más allá del desarrollo*. Coordinadoras Miriam Lang y Dunia Mokrani. Ecuador: Abya Yala.
- Alarcón, Ana Rosa. 1987. Un análisis de la productividad del trabajo en las nueve actividades económicas en México, 1970-1985. Tesis de Maestría en Economía, El Colegio de México.
- Álvarez-Ude, F. 2001. Factores asociados al estado de salud percibido (calidad de vida relacionada con la salud) de los pacientes en hemodiálisis crónica. *Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*, (14): 64-68.
- Azuela de la Cueva Antonio, Bensusán Aerous Irma Graciela, Esquivel Hernández Gerardo, Moreno-Bird Juan Carlos, Rodríguez Kuri Ariel, Provencio Durazo Enrique, Ros Bosch Jaime y Yanes Rizo Pablo. 2014. *Política de recuperación en México y en el Distrito Federal del salario mínimo. Propuesta para un acuerdo*. México: Atril Excelencia Editorial.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2010. *La era de la Productividad*. Washington D.C.
- Barber, Benjamin. 1984. *Strong Democracy: Participatory Politics for a New Age*. Berkley: University California Press.

- Barcelata, Hilario. 2011. *Poza Rica. Economía local y problemática social*. México: Universidad de Veracruz.
- Beyliss, Marcelo. 2010. Muertos de Tubutama eran originarios de Sonora, Sinaloa y Tamaulipas. *Wradio*. Portal de noticias. 01 de julio. Consultada en www.wradio.com.mx (06/10/2015).
- Bisquerra, Rafael. 1987. *Introducción a la estadística aplicada a la investigación educativa*. Barcelona: PPU.
- Borjas, Rodrigo. 2015. *Enciclopedia de la Política*. Consultada en el sitio web <http://www.encyclopediadelapolitica.org> (05/10/2015).
- Bueno, Eramis. 2003. *Población y desarrollo: Enfoques alternativos de los estudios de población*. La Habana: CEDEM.
- Carbajal Huerta, Eduardo y Muñoz Sánchez, María Mercedes. 2004. El índice de calidad física de la vida en el Estado de México. *Revista Comercio Exterior*, 54 (10): 894– 905.
- Casanova, Fernando. 2002. *Formación profesional, productividad y trabajo decente*. Montevideo: Boletín 153 de la OIT.
- Castaño, Elkin. 2014. *Estimación del indicador de calidad de vida para el Departamento de Antioquia*. Colombia: Centro de Estudios de Opinión.
- Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C. (CIDAC). 2011. *Hacerlo Mejor: Índice de Productividad México*. México, D.F.
- CEPAL. 2012. *Cambio estructural para la igualdad. Una visión Integrada del Desarrollo 2012*. San Salvador.
- Clark, Andrew y Oswald, Andrew. 1994. Unhappiness and unemployed. *The Economic Journal*, 104 (424): 648-659.

COESPO 2010. Indicadores demográficos y socioeconómicos de los municipios de Sonora.

Documento consultados en la página institucional www.coespo.gob.mx (05/06/2015).

CONEVAL 2014. Resultados de la Medición Municipal de la Pobreza 2010. Consultado en el sitio web www.coneval.gob.mx (03/07/2015).

_____. 2010. *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*. México, DF.

Cortés, Francisco. 2007. *Injusticia, desigualdad y exclusión. Elementos para la formulación de una concepción de justicia social, en justicia y exclusión*. Colombia.

De la Torre, Rodolfo. 2011. Medición del bienestar y progreso social: una perspectiva de desarrollo humano. *Realidad, Datos y Espacio, Revista Internacional de Estadística y Geografía*. 2 (I):18-35.

Fernández Arias, Eduardo. 2014. BID Dataset. *La productividad y la acumulación de factor en América Latina y el Caribe*: Base de datos consultada en http://www.iadb.org/es/investigacion-y-datos/detalles-de-publicacion,3169.html?pub_id=dba-015 (10/04/2015).

García Hernández, Jesús Antonio. 2006. Determinación del índice físico de calidad de vida en el Estado de Tabasco. *EconoQuantum*. 2 (26) 56-82.

García Vega, José de Jesús. 2011. Hacia un nuevo sistema de indicadores de bienestar. *Realidad, Datos y Espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía*. 2 (I):78-95.

Gildenberger, Carlos. 1978. Desarrollo y calidad de vida. *Revista Argentina de Relaciones Internacionales*. IV (12): 1-20.

Glaeser, E. L. y Sacerdote B. 2000. *The Social Consequences of Housing*. NBER Working papers 8034. 1-31.

- Graña, Juan y Kennedy Damián. 2010. *Distribución funcional del ingreso, salario real y productividad en Argentina en perspectiva latinoamericana. Desde mediados de los setenta hasta la actualidad*. La Habana.
- Griffin, Keith. 2001. Desarrollo humano: origen, evolución e impacto. En *Ensayos sobre el desarrollo humano*. (coords.). Ibarra, P. y Unceta, K. Icaria. Barcelona.
- Gobierno Federal. 2013. *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. México.
- Goodland, Robert. 1995. The concept of environmental sustainability, *Annual Review Ecological Systems* (26).1-24.
- INEGI 2015. Glosario. Consultado en la página web institucional www.inegi.org.mx
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem07/texcom/glosario/glosario.htm> (04/10/2015).
- _____ 2014. Censo Económico.
- _____ 2012. *Índices de productividad laboral y del costo unitario de la mano de obra. Metodología, cuadros y gráficas*. México, D.F.
- _____ 2010. Censo de Población y Vivienda 2010.
- _____ 2009. Censo Económico.
- _____ 2002. *El ABC de los indicadores de la productividad*. México D.F.
- Instituto Estatal Electoral y de Participación Ciudadana (IEE) Sonora. 2015. Estadísticas del Proceso Electoral 2015. Consultada en: www.ieesonora.org.mx (01/10/2015).
- Jofré, R.; López, J.; y Rodríguez P. 1999. Calidad de vida en pacientes en hemodiálisis. En *Tratado de hemodiálisis* (Ed.) F. Valderrábano. Pp. 515-516. Barcelona, España.
- Knack, S. 2002. Social capital and the quality of government: Evidence from the States. *American Journal of Political Science*. (46): 772-785.

- Lara, Blanca; Velásquez, Lorenia y Rodríguez Liz Ileana. 2007. Especialización económica en Sonora. Características y retos al inicio del nuevo milenio. *Región y Sociedad*. (19):27-49.
- Leva, Germán. 2005. *Indicadores de calidad de vida urbana*. Argentina: Universidad Nacional de Quilmes.
- Lipovetsky, Gilles. 2010. *La cultura mundo. Respuestas a una sociedad desorientada*. Barcelona: Anagrama.
- Loyzaga de la Cueva, Octavio. 2011. Reparto de utilidades su naturaleza y forma y cómo los patronos eluden su cumplimiento. *Revista Alegatos*, (76): 817-822.
- Miranda, Juan Carlos. 2012. Un trabajador con salario mínimo genera el valor de su sueldo en sólo 9 minutos. *La Jornada*. 07 de mayo.
- Muñoz Ríos, Patricia. 2011. Las utilidades en desuso. *La Jornada*. 23 de mayo.
- OCDE. 2013. *Compendium of productivity indicators 2013*. Preliminary Versión. _____ . 2013a. *Better Life Initiative*. Paris.
- _____. 2011. *How's Life?: Measuring well-being*. Paris.
- _____. 2011a. *Compendium of OECD well-being indicators*. Paris.
- _____. 2010. *National Accounts at a Glance*. Publishing, Paris.
- Palomba, Rosella. 2002. Calidad de vida: conceptos y medidas. Institute of Population Research and Social Policies. Roma, Italia. Consultada el 06/03/2015 en la página de la CEPAL. www.cepal.org/celade/agenda/2/10592/envejecimientorp1_ppt.pdf
- Pagano, Robert. 2006. *Estadística para las ciencias del comportamiento*. 7ª. Ed. México: International Thomson.

- Pérez Claudia, Díaz Lorena, Dols Angelina y Villavicencio Priscila. 2009. Efectos de la hemodiálisis en la calidad de vida de los usuarios. 2009. *Horizontes Enfermería*. (20): 57-65.
- Piketty, Thomas. 2014. *El Capital en el Siglo XXI*. México: FCE.
- PNUD. 2015. *Índice de Desarrollo Humano para las entidades federativas, México 2015. Avance continuo, diferencias persistentes*. México, D.F.
- _____. 2014. *Índice de Desarrollo humano municipal en México. Nueva metodología*. México. D.F.
- _____. 2013. *Human Development Report 2013. The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World*.
- _____. 2005. *Informe sobre Desarrollo Humano México 2004. El reto del desarrollo local. México*.
- _____. 1997. *Informe Sobre Desarrollo Humano 1996*. Madrid, Mundi-prensa.
- Ros, Jaime. 2013. *Algunas tesis equivocadas sobre el estancamiento económico de México*. México: El Colegio de México.
- Schwartzmann, L. 2003. Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Ciencia y Enfermería*, 9(2), 9-21.
- Secretaría de Economía Federal (SE) - Servicio Geológico Mexicano (SGM). 2013. *Panorama Minero de Sonora 2013*. Documento consultado en la página oficial del SGM www.sgm.gob.mx/pdfs/sonora.pdf (15/03/2015).
- Sen, Amartya. 1999. *Development as Freedom*. EUA: Oxford University Press.
- Svampa, Maristella. 2013. Consenso de los *Commodities* y lenguajes de valoración en América Latina. *Nueva Sociedad*, (244): 30-46.

Tonon de Toscano, Graciela. 2014. Los estudios sobre calidad de vida y la perspectiva de la psicología positiva. *Revista Psicología, cultura y sociedad* (10): 1-10.

Umaña, Alberto. 1993. Productividad y calidad de vida. *Periódico El Tiempo*. 29 de abril.

Velázquez Lorenia y Lara Blanca. 2013. Empleo y calidad de vida de los Trabajadores en Nogales, Sonora. *En Desarrollo Humano Transfronterizo: retos y oportunidades en la región Sonora-Arizona*. Pp. 65-91. Hermosillo: El Colegio de Sonora.

Wilson, S.y Walker G. 1993.Unemployment and Health: A Review. *Public Health*, (107): 153-162.

Wonnacott, Thomas y Wonnacott Ronald. 2002. *Introducción a la Estadística*. 5ª. Edición. México: Limusa.

Zambrano, Manuel. 2007. *El Aumento de la Productividad y la mejora del nivel de vida*. Cuadernos de la facultad. No. 2. Argentina.

Leyes:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM)

Ley Federal del Trabajo

Acuerdo normativo por el que se modifican diversas disposiciones en materia de capacitación y adiestramiento, publicado en el DOF el 14-06-2013

Sitios WEB Consultados:

Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

<http://www.productividad.org.mx/Administrador/Publicaciones/publicaciones.aspx>

(18/05/2014)

Banco Mundial. <http://datos.bancomundial.org/indicador/SL.EMP.WORK.MA.ZS>

(20/10/2014).

CONEVAL www.coneval.org.mx consultada (12/02/2015).

Consejo Estatal de Población (COESPO) <http://www.coespo.sonora.gob.mx/> consultada 10/01/2015.

Enciclopedia Financiera: <http://www.encyclopediafinanciera.com/definicion-coeficiente-de-gini.html> (11/10/2015).

Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. STPS-INEGI consultada en www.inegi.org.mx (10/10/2014).

Institute of Population Research and Social Policies Roma, Italia

www.cepal.org/celade/agenda/2/10592/envejecimientorp1_ppt.pdf (06/03/2015).

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE www.oecd.org (18/05/2014)

Presidencia de la República. <http://www.presidencia.gob.mx/prensa/comunicados/> (25/05/2015).

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD/UNDP) <http://www.mx.undp.org/content/dam/mexico/docs/Publicaciones/PublicacionesReduccionPobreza/InformesDesarrolloHumano/UNDP-MX-PovRed-IDHmunicipalMexico-032014.pdf> (20/09/2014).

Portal de noticias El Tiempo http://tiempo.com.mx/_notas/2141930. Consultada el 16 Marzo 2015.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

www.shcp.gob.mx/SALAPRENSA/doc_discurso_funcionarios/secretariosSHCP/2013/lvc_cumbre_financiera_latinfiance_09043013.pdf (13/04/2015).

Social Progress Imperative.

http://www.socialprogressimperative.org/es/data/spi#data_table/countries/spi/dim1,dim2,dim3 (15/06/2015).

The Conference Board. Pagina www.conference-board.org

http://www.conference-board.org/data/economydatabase/#GDP_perHourWorked

Documento: The Conference Board Total Economy Database - Output, Labor, and Labor Productivity, 1950 - 2013. (06/03/2015).

Anexos

Anexo 1. Valores mínimos y máximos de los 16 indicadores de la calidad de vida en los municipios de Sonora

Indicador	N	Valor Mínimo	Valor Máximo	Media	Desviación Estándar
% Personas con acceso a los servicios de salud	72	38.9	91.7	69.46	12.22
Tasa de mortalidad Infantil	72	0.0	9.5	1.31	1.77
Esperanza de Vida (años)	72	77.0	79.5	77.39	0.63
Personal Médico por cada mil hab.	72	.3	4.7	1.40	0.80
Tasa de Fecundidad Adolescente	72	0.0	21.0	9.21	3.99
% Población con Rezago Educativo	72	10.6	37.0	19.89	5.60
% Población con ingreso inferior a la línea de bienestar	72	32.0	80.5	50.38	9.66
% Población no pobre	72	2.2	37.1	13.46	8.41
% Personas con carencia de acceso a la alimentación	72	7.6	51.1	24.53	9.12
% Personas con Carencias en Calidad y espacios de la vivienda;	72	.8	39.9	11.56	7.81
% Personas con acceso a los servicios básicos en la vivienda.	72	35.9	98.6	81.85	16.96
% Personas con Acceso a la seguridad social;	72	8.3	75.8	33.62	13.93
Tasa de desocupación (Desocupados/PEA) (%)	72	0.0	34.5	7.46	6.21
Coefficiente de Gini	72	.4	.6	0.42	0.04
Tasa de Homicidios por c/mil hab.	72	0.0	17.3	0.98	2.23
% Electores que votó en las últimas elecciones (2015)	72	40.0	90.0	69.00	0.12
Datos Válidos	72				

Fuente: Elaboración Propia con base en datos del Censo de Población y Vivienda INEGI 2010, CONEVAL 2010, COESPO 2010 e IEE Sonora 2015.

Anexo 2. Valor del ICV y de los 4 componentes (factores) del ICV

Municipio	<i>Componente (Factor) 1. Capacidad individual</i>	<i>Componente (Factor) 2. Vivienda y alimentación</i>	<i>Componente (Factor) 3. Salud y cohesión social</i>	<i>Componente (Factor) 4. Seguridad en la vida</i>	ICV	ICV N
Aconchi	-0.404	0.169	1.127	-0.648	0.061	36.38
Agua Prieta	1.824	0.455	-1.203	-0.158	0.229	43.06
Alamos	-0.808	-2.144	0.609	0.345	-0.499	14.13
Altar	-0.095	0.169	-1.249	0.165	-0.253	23.92
Arivechi	-0.896	0.362	0.277	-0.376	-0.158	27.67
Arizpe	-0.989	0.404	1.015	-0.856	-0.107	29.73
Atil	-0.253	1.054	0.158	-1.265	-0.077	30.91
Bacadehuachi	-0.880	-0.127	0.696	-2.617	-0.732	4.91
Bacanora	-0.782	0.641	-0.033	-0.333	-0.127	28.92
Bacerac	-0.668	-0.314	-0.344	0.191	-0.284	22.69
Bacoachi	0.132	1.189	-0.203	0.362	0.370	48.65
Bacúm	0.387	-0.741	0.258	0.086	-0.003	33.85
Banamichi	-0.524	0.344	0.705	0.716	0.310	46.27
Baviácora	-0.560	0.786	0.333	0.126	0.171	40.75
Bavispe	-0.873	0.892	-0.666	0.098	-0.137	28.51
Benito Juárez	-0.070	-2.039	0.190	0.059	-0.465	15.49
Benjamín Hill	1.123	0.229	0.061	-0.449	0.241	43.51
Caborca	1.023	-0.367	-0.031	0.346	0.243	43.60
Cajeme	1.632	0.033	1.552	0.635	0.963	72.17
Cananea	1.774	0.916	-0.684	-0.562	0.361	48.28
Carbó	-0.223	-0.772	-1.075	0.413	-0.414	17.51
Cucurpe	-0.880	0.713	-0.506	0.515	-0.039	32.39
Cumpas	0.136	0.512	1.358	-0.045	0.490	53.41
Divisaderos	-0.397	0.370	0.682	0.134	0.197	41.79
Empalme	1.230	-0.611	0.700	0.297	0.404	50.00
Etchojoa	0.140	-3.439	0.405	0.343	-0.638	8.64
Fronteras	1.473	0.702	-0.877	-0.214	0.271	44.71
Gral. Plutarco Elías Calles	0.576	-1.098	-2.557	0.072	-0.752	4.10
Granados	-0.500	0.931	0.717	0.585	0.433	51.16
Guaymas	1.644	-0.852	1.322	0.438	0.638	59.28
Hermosillo	2.666	0.773	0.110	0.435	0.996	73.50
Huachinera	-0.776	-0.047	-0.494	-0.991	-0.577	11.05
Huásabas	-0.510	0.903	0.683	1.009	0.521	54.66
Huatabampo	0.032	-2.176	0.656	0.131	-0.339	20.50
Húepac	-0.110	1.080	1.597	1.010	0.894	69.46
Imuris	0.837	0.660	-1.377	0.112	0.058	36.26

Continuación Anexo 2.

Municipio	<i>Componente (Factor) 1. Capacidad individual</i>	<i>Componente (Factor) 2. Vivienda y alimentación</i>	<i>Componente (Factor) 3 Salud y cohesión social</i>	<i>Componente (Factor) 4. Seguridad en la vida</i>	ICV	ICV N
La Colorada	-1.175	0.402	-0.585	0.713	-0.161	27.55
Magdalena	1.240	0.406	-0.144	0.216	0.429	51.00
Mazatán	-0.607	1.033	-0.074	1.224	0.394	49.59
Moctezuma	0.053	0.545	2.620	0.109	0.832	66.98
Naco	1.011	1.258	-2.363	-0.430	-0.131	28.76
Nacori Chico	-0.987	-0.073	-0.426	-0.876	-0.590	10.51
Nacozeni de García	2.403	0.415	0.948	0.265	1.008	73.96
Navojoa	0.992	-1.431	1.231	0.617	0.352	47.93
Nogales	2.037	-0.378	0.090	0.211	0.490	53.42
Onavas	-1.865	0.642	0.323	0.584	-0.079	30.82
Opodepe	-0.504	-0.653	-0.393	-0.093	-0.411	17.66
Oquitoa	-0.548	1.291	0.507	-0.177	0.268	44.61
Pitiquito	0.693	-0.206	0.513	0.351	0.338	47.37
Puerto Peñasco	0.933	-0.273	-0.023	-0.005	0.158	40.23
Quiriego	-0.837	-1.333	-0.867	1.208	-0.457	15.81
Rayón	-0.724	0.640	-1.376	0.728	-0.183	26.69
Rosario	-0.938	-1.523	0.640	-0.637	-0.615	9.56
Sahuaripa	-0.328	-0.374	-0.227	-0.266	-0.299	22.10
San Felipe de Jesús	-0.188	0.508	2.458	-1.076	0.426	50.85
San Ignacio RM	0.141	-2.814	0.139	0.026	-0.627	9.06
San Javier	-1.096	0.022	-0.513	2.359	0.193	41.62
San Luis RC	1.280	0.069	-0.927	0.305	0.182	41.17
San Miguel de H.	-0.895	-1.938	-1.565	0.519	-0.970	-4.54
San Pedro	-1.241	0.663	0.069	1.300	0.198	41.81
Santa Ana	1.080	0.554	-0.081	0.163	0.429	50.99
Santa Cruz	0.670	0.357	-2.629	-0.174	-0.444	16.34
Sáric	-0.281	0.039	-0.858	-1.738	-0.709	5.80
Soyopa	-0.939	0.757	-0.344	1.140	0.153	40.05
Suaqui Grande	-1.253	1.005	-0.482	0.410	-0.080	30.77
Tepache	-0.707	-0.068	0.978	-2.168	-0.491	14.45
Trincheras	-0.206	-0.451	-0.475	-0.699	-0.458	15.79
Tubutama	-0.091	0.022	-0.570	-5.407	-1.511	-26.04
Ures	-0.333	0.402	1.056	0.604	0.432	51.11
Villa Hidalgo	0.157	0.753	0.555	0.094	0.390	49.43
Villa Pesqueira	-0.890	1.211	-0.062	0.329	0.147	39.80
Yécora	-1.488	-1.037	-1.058	0.161	-0.855	0.00

*ICV: Índice de calidad de vida. ** ICV_N: Índice de calidad de vida normalizado. Fuente: Elaboración Propia con base en datos del Censo de Población y Vivienda INEGI 2010, CONEVAL 2010, COESPO 2010 e IEE Sonora 2015.

Anexo 3. Indicadores económicos municipales con base en el IPL municipal

Municipio	IPL*	POT	Personal remunerado total (PR)	Total de remuneraciones (TR)*	Valor agregado censal bruto *	Producción bruta total *	Unidades económicas (UE)	TR por PR*	POT por UE
Nacozari de García	3,679	5,695	4,343	1,026,088	20,949,543	44,938,501	471	236	12
Soyopa	2,335	185	14	599	432,011	496,711	1	43	26
Trincheras	1,628	112	51	11,082	182,343	330,165	44	217	3
Sahuaripa	1,532	885	140	9,400	1,356,068	3,823,593	185	67	5
Cananea	1,328	9,870	5,735	1,127,564	13,110,557	16,959,611	1,015	197	10
San Felipe de Jesús	1,155	10	1	23	11,545	11,846	8	23	1
Álamos	1,053	2,679	1,020	84,969	2,820,654	4,609,877	555	83	5
Rayón	1,019	192	53	2,982	195,734	373,292	51	56	4
Banámichi	974	503	92	3,495	489,951	885,022	83	38	6
Santa Cruz	534	85	50	10,417	45,354	68,744	24	208	4
San Javier	443	43	17	1,935	19,054	30,038	15	114	3
Caborca	436	17,497	9,865	1,099,089	7,620,401	11,111,636	3,015	111	6
Cumpas	379	986	635	89,615	374,173	1,093,885	210	141	5
Hermosillo	342	218,513	141,628	14,028,153	74,800,226	235,895,508	28,712	99	8
Ures	281	617	277	12,241	173,593	213,591	245	44	3
Cucurpe	222	81	41	3,374	17,990	22,829	21	82	4
Guaymas	217	33,391	21,808	1,992,903	7,230,827	12,615,086	4,866	91	7
Empalme	212	11,329	8,598	1,338,262	2,404,280	3,359,481	1,524	156	7
Puerto Peñasco	193	13,094	7,115	456,341	2,521,464	6,086,274	2,833	64	5
Navojoa	188	34,979	21,952	1,791,578	6,578,044	18,586,068	5,189	82	7
Cajeme	187	105,723	66,940	5,143,586	19,752,752	41,501,261	15,245	77	7
Huatabampo	172	10,176	5,261	254,852	1,755,202	2,937,405	2,267	48	4
Villa Pesqueira	170	81	54	3,875	13,784	20,014	16	72	5
Suaqui Grande	165	62	8	406	10,211	13,114	38	51	2
La Colorada	161	112	78	5,348	18,026	72,965	19	69	6
Aconchi	160	283	105	5,822	45,165	123,697	110	55	3
Santa Ana	151	2,483	1,785	156,126	374,174	570,881	495	87	5
Benjamín Hill	147	349	116	5,089	51,209	66,325	160	44	2
Nogales	142	73,196	59,688	6,652,323	10,415,776	18,239,763	6,121	111	12
Agua Prieta	142	17,734	13,027	1,144,139	2,509,656	4,182,095	2,828	88	6
Magdalena	125	6,737	4,980	599,810	843,071	1,223,826	943	120	7
Baviácora	122	243	102	6,213	29,612	62,012	81	61	3
San Luis Río Colorado	112	30,478	19,463	1,625,338	3,409,439	6,792,432	6,783	84	4
Villa Hidalgo	109	45	3	193	4,901	6,754	30	64	2
Huásabas	109	49	24	1,905	5,320	7,395	20	79	2
Fronteras	108	511	270	11,960	55,336	74,193	224	44	2
Moctezuma	105	618	214	14,174	65,127	118,096	257	66	2
Imuris	97	1,083	580	33,865	105,019	187,273	289	58	4
General Plutarco	87	1,854	885	45,604	162,170	268,343	649	52	3
Elías Calles	87	1,854	885	45,604	162,170	268,343	649	52	3
Naco	84	680	261	18,448	57,156	83,757	217	71	3
Etchojoa	84	2,778	1,162	48,934	232,596	376,481	1,040	42	3
Altar	84	846	427	22,735	70,672	109,708	417	53	2
Huépac	79	64	16	656	5,035	9,041	32	41	2
Granados	77	71	21	572	5,480	7,273	24	27	3

* Cantidades en miles de pesos

Continuación Anexo 3

Municipio	IPL*	POT	Personal remunerado total (PR)	Total de remuneraciones (TR)*	Valor agregado censal bruto *	Producción bruta total *	Unidades económicas (UE)	TR por PR*	POT por UE
San Pedro de la Cueva	73	280	57	4,185	20,493	32,402	44	73	6
San Ignacio Río Muerto	73	2,205	1,409	61,630	160,477	325,144	397	44	6
Onavas	72	20	4	145	1,441	2,547	14	36	1
Arizpe	70	172	48	2,070	12,066	20,656	87	43	2
Rosario	68	441	196	13,171	29,896	72,972	147	67	3
Divisaderos	63	47	13	757	2,976	10,596	17	58	3
Pitiquito	62	982	572	37,308	60,536	105,948	298	65	3
Mazatán	62	143	39	1,664	8,810	15,247	72	43	2
San Miguel de Horcasitas	61	372	83	5,219	22,745	39,985	166	63	2
Oquitoa	61	10	7	588	611	867	5	84	2
Bacoachi	59	54	2	151	3,180	6,451	28	76	2
Carbó	58	410	116	7,788	23,688	57,206	166	67	2
Benito Juárez	47	2,684	1,506	55,613	126,218	255,517	720	37	4
Bácum	46	1,786	460	19,331	82,106	265,069	566	42	3
Yécora	45	319	157	9,395	14,356	30,036	113	60	3
Arivechi	45	36	15	692	1,619	3,497	19	46	2
Tepache	44	48	6	252	2,134	4,410	32	42	2
Atil	40	32	4	165	1,285	2,460	18	41	2
Huachinera	39	70	11	468	2,740	4,835	40	43	2
Nácori Chico	39	117	61	1,511	4,538	8,870	41	25	3
Bacerac	30	80	10	761	2,427	5,640	40	76	2
Bacadéhuachi	28	1,731	1,658	38,902	48,722	97,621	37	23	47
Opodepe	28	184	24	1,044	5,144	12,522	80	44	2
Bavispe	26	44	2	71	1,147	2,061	28	36	2
Sáric	24	32	4	210	772	1,105	18	53	2
Tubutama	17	14	6	241	244	644	1	40	2
Quiriego	12	73	9	213	857	2,129	41	24	2
Bacanora	-4	302	11	268	-1,278	16,167	23	24	13

* Cantidades en miles de pesos. Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Económico del INEGI 2014 INEGI

Anexo 4. Indicadores del ICV municipal

Municipio	Población total	% Pob. Servicios de salud	TMI	Esp.de Vida (años)	Personal Médico por hab.	TFA	% Pob. Rezago Educ.	% Pob. c/ingreso < línea de bienestar	% Población no pobre	% Acceso a la alimentación	% Calidad y espacios de la vivienda	% Serv. básicos vivienda	% Pob. c/Seg. social	TD	Coef.de Gini	TH	% Votó en las elecc.
Aconchi	2,637	76.7	5.56	77.0	2.28	7.8	19.5	44.9	13.4	24.2	10.5	95.4	27.8	7.80	0.41	0.00	76.5
Agua Prieta	79,138	58.6	1.61	78.9	1.50	10.6	14.6	53.8	17.8	25.8	10.0	93.7	46.4	6.00	0.41	0.53	47.1
Alamos	25,848	86.8	1.14	77.0	1.55	9.2	22.6	66.4	6.6	25.6	25.4	36.0	22.3	3.20	0.46	0.50	64.4
Altar	9,049	61.4	3.19	77.4	0.55	12.6	21.8	51.8	8.6	21.3	9.8	83.7	26.1	4.90	0.53	0.88	68.0
Arivechi	1,253	72.0	0.00	77.0	1.60	6.9	24.0	52.4	11.0	23.2	5.2	80.5	27.0	15.80	0.44	1.60	79.5
Arizpe	3,037	79.1	1.96	77.0	2.30	4.3	21.3	52.6	9.1	22.5	6.0	89.6	21.8	18.00	0.42	0.33	80.0
Atil	625	72.1	0.00	77.4	1.60	5.5	14.4	52.1	12.9	23.6	0.8	97.8	26.7	24.40	0.43	1.60	80.7
Bacadehuachi	1,252	73.6	9.52	77.0	0.80	8.4	24.7	56.9	7.8	28.6	9.6	87.7	21.3	21.80	0.41	0.00	82.4
Bacanora	784	74.3	0.00	77.0	2.55	14.1	29.8	55.8	8.3	7.6	6.4	78.5	27.2	17.70	0.40	0.00	64.6
Bacerac	1,467	66.2	0.00	77.0	0.68	11.6	18.7	54.8	8.8	34.2	10.2	72.2	20.4	6.30	0.41	0.00	81.1
Bacoachi	1,646	71.6	0.00	78.9	1.22	2.4	19.1	43.1	9.3	19.7	6.1	89.8	25.4	3.50	0.37	0.61	73.2
Bacúm	22,821	70.0	1.28	77.1	0.88	9.7	18.0	51.1	12.5	30.0	14.4	71.8	46.6	5.30	0.36	0.39	56.8
Banamichi	1,646	82.7	0.00	77.0	1.22	6.0	15.9	44.9	14.2	23.6	9.9	97.4	28.6	2.30	0.45	0.00	83.5
Baviácora	3,560	67.1	1.69	77.0	0.84	7.0	21.0	44.6	13.4	22.2	5.3	96.2	34.4	5.80	0.38	0.84	81.0
Bavispe	1,454	52.9	3.03	77.0	1.38	11.0	19.2	57.5	4.2	18.6	6.1	95.5	13.0	2.40	0.39	0.00	76.5
Benito Juárez	22,009	78.0	0.39	77.1	1.05	10.3	22.9	63.5	9.4	42.5	21.0	54.4	39.3	5.30	0.43	0.50	60.4
Benjamín Hill	5,275	82.8	1.92	78.1	1.33	14.0	17.8	50.0	21.1	18.5	13.6	91.6	49.2	7.60	0.37	0.38	62.4
Caborca	81,309	69.6	1.20	77.4	1.45	10.5	19.2	45.5	20.6	28.0	12.2	82.8	45.2	3.80	0.41	0.53	45.4
Cajeme	409,310	77.8	0.99	77.1	3.40	7.0	12.6	34.0	34.5	25.4	7.1	97.1	63.9	5.10	0.42	0.26	45.6
Cananea	32,936	76.6	1.64	78.9	1.40	10.2	10.6	46.7	17.8	17.4	4.4	91.9	39.0	9.70	0.41	0.39	49.3
Carbó	5,347	66.5	1.49	77.0	0.56	11.5	23.8	57.5	7.5	31.0	19.1	88.3	24.6	4.50	0.55	0.56	61.8
Cucurpe	958	60.3	0.00	78.1	1.04	5.2	31.5	53.2	5.6	14.6	10.3	76.1	31.4	7.00	0.38	1.04	77.0
Cumpas	6,362	85.3	2.60	77.0	1.57	5.1	14.3	41.7	23.1	19.3	3.5	94.5	42.8	7.40	0.43	0.16	73.9
Divisaderos	813	77.5	0.00	77.0	1.23	6.8	15.1	46.3	13.1	26.0	6.9	88.1	26.9	1.30	0.36	2.46	77.2
Empalme	54,131	80.4	0.74	77.3	1.07	8.6	13.8	40.8	25.7	28.5	15.5	82.4	53.4	5.90	0.41	0.37	52.3
Etchojoa	60,717	71.9	0.71	77.1	0.61	8.7	17.0	61.1	9.5	51.1	39.9	37.6	40.3	4.90	0.43	0.23	63.2
Fronteras	4,467	65.7	0.97	78.9	1.12	11.5	15.7	56.3	20.5	20.3	10.8	95.0	54.3	5.90	0.39	1.34	65.2
Gral. Plutarco Elías Calles	15,652	41.2	0.73	77.4	0.26	14.4	20.3	56.8	7.1	50.0	17.5	78.9	21.2	5.80	0.57	3.07	53.0
Granados	1,150	77.9	0.00	77.0	0.87	4.8	18.0	39.4	16.3	17.4	5.6	98.6	30.9	5.80	0.40	0.00	79.5
Guaymas	149,299	84.0	1.14	77.3	2.12	8.5	13.3	36.3	33.4	28.8	17.2	81.2	61.7	5.70	0.42	0.35	48.5

Continuación Anexo 4

Municipio	Población total	% Pob. Servicios de salud	TMI	Esp.de Vida (años)	Personal Médico por hab.	TFA	% Pob. Rezago Educ.	% Pob. c/ingreso < línea de bienestar	% Población no pobre	% Acceso a la alimentación	% Calidad y espacios de la vivienda	% Serv. básicos vivienda	% Pob. c/Seg. social	TD	Coef.de Gini	TH	% Votó en las elecc.
Hermosillo	784,342	75.3	1.26	79.5	2.56	6.6	11.7	32.2	35.7	20.6	8.5	92.9	58.8	5.30	0.44	0.23	48.9
Huachinera	1,350	73.3	0.00	77.0	0.74	15.8	22.0	52.8	5.5	32.9	12.2	81.9	13.5	19.20	0.39	0.00	83.4
Huásabas	962	71.7	0.00	77.0	1.04	4.1	17.1	41.3	16.6	17.4	4.6	94.5	34.1	1.40	0.39	0.00	80.0
Huatabampo	79,313	75.7	0.77	77.1	1.51	7.8	16.0	56.7	11.1	47.2	19.3	44.6	35.4	5.20	0.44	0.43	64.3
Húepac	1,154	85.3	0.00	77.1	0.87	0.0	15.8	32.2	25.1	13.3	2.3	97.5	48.5	1.40	0.39	0.87	79.4
Imuris	12,316	55.1	0.73	78.1	0.32	10.3	16.6	47.9	11.6	21.5	12.0	94.0	31.8	6.60	0.40	0.89	55.1
La Colorada	1,663	60.3	0.00	77.0	1.20	11.0	31.5	53.2	5.6	14.6	10.3	76.1	31.4	3.60	0.43	2.41	77.5
Magdalena	29,707	71.8	0.78	78.1	1.65	8.8	16.5	48.7	20.3	22.1	8.8	95.0	48.8	3.50	0.40	0.88	51.9
Mazatán	1,350	59.7	0.00	77.0	1.48	8.9	21.9	41.0	15.2	16.7	4.6	92.2	32.7	2.10	0.42	0.00	81.0
Moctezuma	4,680	91.7	3.61	77.0	4.70	5.6	14.5	41.5	25.2	15.6	4.1	97.9	44.0	2.40	0.41	0.43	75.3
Naco	6,401	48.5	0.87	78.9	0.47	13.8	14.6	55.0	9.2	21.4	7.7	96.3	23.7	9.40	0.41	1.25	64.1
Nacori Chico	2,051	67.0	2.08	77.0	0.98	12.3	25.6	62.8	5.4	28.1	7.9	75.4	16.3	13.70	0.40	0.49	76.4
Nacozari de García	12,751	85.1	0.39	78.9	3.37	11.6	14.3	39.7	37.1	17.1	13.7	94.8	75.8	6.80	0.37	0.16	57.2
Navojoa	157,729	80.2	0.82	77.1	1.74	6.0	13.7	40.2	23.6	32.7	19.0	63.1	57.3	5.90	0.44	0.37	53.0
Nogales	220,292	73.1	1.18	78.1	1.28	9.7	12.3	41.1	26.2	24.2	11.5	70.8	62.5	5.60	0.40	1.03	41.1
Onavas	399	54.6	0.00	77.0	2.51	0.0	37.0	59.8	6.3	21.4	7.6	91.9	25.2	0.00	0.40	5.01	78.7
Opodepe	2,878	74.7	0.00	77.0	0.69	14.1	23.8	55.1	7.8	33.3	13.6	71.7	25.8	8.90	0.42	0.35	73.0
Oquitoa	443	64.5	0.00	77.4	2.26	3.5	17.2	41.8	13.8	15.5	5.5	94.2	27.5	10.10	0.39	4.51	83.7
Pitiquito	9,468	73.4	2.30	77.4	1.37	9.2	18.9	42.6	24.3	26.1	16.8	93.6	50.1	3.40	0.43	0.63	66.7
Puerto Peñasco	57,342	66.9	1.38	77.4	1.92	11.0	13.8	50.2	17.4	23.1	19.2	91.6	42.2	8.50	0.41	0.52	53.5
Quiriego	3,356	43.7	1.98	77.0	0.89	14.6	28.8	42.7	4.2	27.1	29.8	42.1	22.1	2.30	0.40	0.00	70.4
Rayón	1,599	62.1	0.00	77.0	0.63	14.7	26.4	54.3	8.5	14.3	8.4	89.3	24.1	7.30	0.51	0.00	75.2
Rosario	5,226	72.6	3.05	77.0	1.15	6.8	27.6	66.5	6.5	30.6	21.6	54.3	33.1	7.70	0.38	2.30	70.7
Sahuaripa	6,020	57.2	1.12	77.0	1.83	9.3	21.8	59.5	10.4	31.3	12.1	77.8	29.5	10.50	0.41	1.50	65.3
San Felipe de Jesús	396	89.4	8.33	77.0	2.53	4.9	12.5	40.1	20.0	13.4	8.8	97.1	35.1	6.20	0.36	0.00	82.2
San Ignacio RM	14,136	72.2	0.70	77.3	1.27	12.6	17.6	63.4	7.0	48.7	31.3	39.7	38.3	4.70	0.41	0.57	65.4
San Javier	492	38.9	0.00	77.0	2.03	4.2	18.3	32.0	4.7	22.9	17.6	67.0	18.5	0.40	0.54	0.00	84.7

Continuación Anexo 4

Municipio	Población total	% Pob. Servicios de salud	TMI	Esp.de Vida (años)	Personal Médico por hab.	TFA	% Pob. Rezago Educ.	% Pob. c/ingreso < línea de bienestar	% Población no pobre	% Acceso a la alimentación	% Calidad y espacios de la vivienda	% Serv. básicos vivienda	% Pob. c/Seg. social	TD	Coef.de Gini	TH	% Votó en las elecc.
San Luis RC	178,380	55.7	1.07	77.4	0.57	10.2	17.0	43.3	17.9	27.8	10.3	91.7	41.0	6.30	0.41	0.37	36.9
San Miguel de Horcasitas	8,382	51.4	1.19	77.0	0.48	12.2	31.3	73.7	2.7	24.9	38.5	60.7	14.7	8.90	0.51	0.12	57.6
San Pedro	1,604	59.5	0.00	77.0	0.62	4.3	24.3	47.4	8.6	7.8	4.1	60.4	33.2	2.70	0.40	0.62	79.7
Santa Ana	16,014	71.9	1.55	78.1	1.37	8.6	14.9	42.5	21.3	19.3	9.5	91.8	43.3	5.50	0.42	0.69	59.8
Santa Cruz	1,998	43.6	1.59	78.1	1.00	21.0	14.5	54.1	5.2	32.8	7.8	78.7	16.9	8.40	0.47	0.00	67.6
Sáric	2,703	75.4	1.64	77.4	0.74	14.6	20.8	54.2	3.0	29.9	12.4	84.8	8.3	14.60	0.40	4.44	68.4
Soyopa	1,284	60.3	0.00	77.0	3.12	14.9	30.0	53.0	11.8	14.4	6.1	87.0	30.3	2.40	0.45	0.00	79.5
Suaqui Grande	1,121	55.1	0.00	77.0	0.89	7.2	26.7	54.5	5.9	21.4	3.9	95.0	23.0	8.00	0.39	0.00	82.1
Tepache	1,365	91.1	0.00	77.0	0.73	2.2	22.3	58.8	9.2	30.0	9.0	92.5	24.4	34.50	0.39	0.00	70.1
Trincheras	1,731	74.4	2.78	78.1	1.16	13.7	26.1	58.7	5.6	33.4	12.5	69.7	28.3	8.10	0.40	0.00	76.0
Tubutama	1,735	79.7	5.41	77.4	1.15	12.5	23.0	64.4	3.5	36.5	6.0	84.6	16.2	26.00	0.42	17.29	69.2
Ures	9,185	79.3	0.68	77.0	2.18	5.5	19.5	46.7	15.3	18.4	5.9	88.9	35.7	2.50	0.39	0.11	68.1
Villa Hidalgo	1,738	78.2	2.70	77.0	1.15	10.3	19.9	39.3	21.6	18.0	3.7	98.6	42.8	6.30	0.42	0.00	71.9
Villa Pesqueira	1,254	73.4	0.00	77.0	1.59	13.8	19.0	49.9	8.0	10.5	3.9	91.1	22.1	3.80	0.37	0.80	86.6
Yécora	6,046	47.4	0.53	77.0	0.83	10.7	24.6	80.5	2.2	18.4	19.8	35.9	14.9	6.00	0.41	2.81	76.8

TMI: Tasa de mortalidad infantil; TFA: Tasa de fecundidad adolescente; TD: Tasa de desocupación; TH: Tasa de homicidios.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo de Población y Vivienda INEGI 2010, CONEVAL 2010, COESPO 2010 e IEE Sonora 2015.

Anexo 5. Correlación entre el IPL e indicadores económicos municipales

	IPL	Personal ocupado total (POT)	Personal remunerado total (PR)	Total de remuneraciones	Valor agregado	Producción bruta total	Unidades económicas (UE)	Remuneraciones por PR	POT x UE
Personal ocupado total (POT)	-.009	1	.997**	.984**	.926**	.916**	.988**	.160	.133
	.942		.000	.000	.000	.000	.000	.179	.267
Personal remunerado total (PR)	-.010	.997**	1	.992**	.915**	.902**	.977**	.169	.144
	.933	.000		.000	.000	.000	.000	.156	.229
Total de remuneraciones	.026	.984**	.992**	1	.926**	.912**	.951**	.214	.152
	.828	.000	.000		.000	.000	.000	.072	.204
Valor agregado censal bruto	.211	.926**	.915**	.926**	1	.986**	.913**	.288*	.147
	.076	.000	.000	.000		.000	.000	.014	.219
Producción bruta total	.143	.916**	.902**	.912**	.986**	1	.905**	.207	.115
	.232	.000	.000	.000	.000		.000	.081	.336
Unidades económicas (UE)	-.023	.988**	.977**	.951**	.913**	.905**	1	.142	.107
	.847	.000	.000	.000	.000	.000		.235	.370
Remuneraciones por PR	.530**	.160	.169	.214	.288*	.207	.142	1	.063
	.000	.179	.156	.072	.014	.081	.235		.598
POT x UE	.277*	.133	.144	.152	.147	.115	.107	.063	1
	.018	.267	.229	.204	.219	.336	.370	.598	
	.72	.72	.72	.72	.72	.72	.72	.72	.72

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Económico del INEGI 2014