



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Iztapalapa



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Azcapotzalco



XX Congreso Internacional de Análisis Organizacional (XX CIAO)
“Fenómenos organizacionales emergentes en Latinoamérica frente a la crisis global: Homenaje a Guillermo Ramírez Martínez, 20 años realizando el CIAO”

Desarrollo económico desde la perspectiva del desarrollo humano de San Luqueño la Costa, Tonalá, Chiapas, México

Mesa Temática: Políticas públicas, instituciones, territorio y desarrollo regional desde la perspectiva organizacional

Modalidad: Investigación concluida

Jesús Esperanza López Cortez

ORCID <http://orcid.org/0000-0003-2946-003> Mexicano,
email jesus_esperanza_lc@hotmail.com

Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH) Boulevard Belisario Domínguez 1981, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, SNI I, Perfil PRODEP. Sistema Estatal de Investigación SEI, investigadora honorífica

Magda Gabriela Sánchez Trujillo¹

ORCID <http://orcid.org/0000-0002-9093-1081> Mexicana
email: magdags@uaeh.edu.mx,

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH). Escuela Superior Tepeji del Río. Av. Del maestro 41, Colonia Noxtongo, Tepeji del Río, Hidalgo. Catedrática. Responsable de investigación desarrollo e innovación de la ESTR. Perfil PRODEP

María Eugenia Estrada Álvarez

Mexicana, email eugenia.estrada@unach.mx.

Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH) Boulevard Belisario Domínguez 1981, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Catedrática. Vocal titular del Consejo Consultivo de Investigación y Postgrado, Perfil PRODEP e integrante del CA-UNACH-170

Cartagena de Indias, Bolívar, Colombia, del 3 al 7 de octubre de 2022

¹ Sánchez-Trujillo Magda Gabriela. Autor de correspondencia

Desarrollo económico desde la perspectiva del desarrollo humano de San Luqueño la Costa, Tonalá, Chiapas, México

Resumen

El crecimiento económico ha tenido un marcado aporte al concepto de desarrollo de las regiones, por su parte el ser humano es otro elemento fundamental para el progreso en las teorías del desarrollo. El presente artículo expone el índice del Desarrollo Humano en sus tres dimensiones: índice de educación, índice de salud e índice de ingresos económicos en San Luqueño La Costa, municipio de Tonalá, Chiapas, México. Sin embargo, las necesidades humanas trascienden más allá del interés de proteger y velar por el cuidado del medio ambiente. La extracción de pesca excesiva tiene como principal consecuencia la reducción de especies marinas y esta problemática genera un impacto directo en los niveles de ingreso de las familias que dependen de dicha actividad. A partir de ahí, los hallazgos permiten inferir que las condiciones de desarrollo y en especial del humano, no han sido las mejores y las privaciones persisten por no contar con un sustento económico estable en el tiempo, evitando así el progreso de la comunidad que cuenta con personas que han quedado al margen del desarrollo humano, otras que han logrado lo básico.

Palabras clave: desarrollo económico, índice de Desarrollo Humano, sostenibilidad, pobreza, desigualdad.

Desarrollo económico desde la perspectiva del desarrollo humano de San Luqueño la Costa, Tonalá, Chiapas, México

Introducción

Desde la economía clásica, el crecimiento económico ha tenido un marcado aporte al concepto de desarrollo. En particular, diversos autores e instituciones emprendieron la labor de profundizar sus estudios con el fin de obtener un concepto de desarrollo más aproximado a la realidad social y en esa medida, integrar diversos factores que contribuyeran a su enriquecimiento (Chirinus & Gonzáles, 2010).

La economía del desarrollo, por su parte, desde sus inicios ha enfocado su análisis en el enriquecimiento material; es decir, en la cantidad de bienes y servicios que se producen en una economía. Específicamente, las teorías del desarrollo planteaban que un crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) *per cápita* mejoraría el bienestar de la población y disminuiría los índices de pobreza. Esta premisa se apoyaba en la concepción utilitarista del desarrollo; es decir, la producción genera ingresos y a mayores ingresos se logra mayor utilidad y por tanto, mayor bienestar económico. Esto es, para los economistas de la época, existe una relación directa entre el crecimiento de la producción y la reducción de la pobreza, lo que significaba un gran avance en la conceptualización del crecimiento económico como eje principal del desarrollo. Por tanto, el crecimiento se convierte no sólo en el medio para alcanzar el desarrollo sino en el fin mismo del desarrollo (Griffin, 1999).

Asimismo, desde finales de los años cuarenta, tal como se señala más adelante, surgieron instituciones de talla internacional enfocados a avanzar en los temas del desarrollo. Así, en orden de importancia, destacan: la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Banco Mundial (BM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Según So (1991), sólo existieron tres momentos históricos posteriores a la Segunda Guerra Mundial que evolucionaron la teoría de desarrollo mediante una modernización. En primer lugar, el surgimiento de Estados Unidos como potencia, brindando apoyo financiero y político para la reconstrucción de la Europa occidental. En segundo lugar, con la promulgación del movimiento comunista mundial unido que se extendió no solo a Europa sino también a China y Corea. Por último, el escenario expuesto por la desintegración de los imperios coloniales europeos en Asia, África y Latinoamérica, que dieron lugar a nuevas naciones que requerían de un modelo económico e incrementar su independencia política.

El desarrollo en la teoría de la modernización no se fundamentó con profundidad; pero, se concibió como un proceso sistemático y evolutivo con inclinación sociológica. Esto es, el desarrollo social y político se conceptualizó con base en el cambio de racionalidad de la sociedad basada en logros individuales más que en cuestiones económicas. Sin embargo, se orientó el desarrollo económico como un proceso acumulativo donde intervienen componentes que interactúan recíprocamente, tales como: la formación de capital y la movilización de recursos, el incremento de la productividad del trabajo; la implantación de poderes políticos centralizados y el desarrollo de identidades nacionales; la difusión

de los derechos de participación política, las formas de vida urbana y la educación formal; la secularización de los valores y las normas; entre otros (Hernández, 2008).

En ese sentido, con la necesidad de prever un modelo de desarrollo económico para las nuevas naciones del tercer mundo, se configuró la teoría de modernización, donde el crecimiento seguía siendo el pilar para el desarrollo económico. Así, un crecimiento económico sostenido aumentaría paulatinamente el nivel de vida de la sociedad, en un escenario de desigualdad, que se ajustaría con el paso del tiempo. Es decir, el incremento de la producción y la renta disminuirían los niveles de pobreza y frenarían el subdesarrollo. Por tanto, la industrialización, la protección del mercado interno y la intervención del Estado eran las vías para alcanzar el desarrollo (Gómez, 1991).

La teoría estructuralista, surge a fines de los años cuarenta y principios de los cincuenta del siglo XX, impulsada y planteada por la CEPAL y fundada por Raúl Prebisch y sus colaboradores. Ésta buscaba explicar la desigualdad existente en términos de relaciones económicas con la heterogeneidad y debilidad de las estructuras productivas y sociales de las periferias. Se forja la idea de un sistema centro-periferia resultado de un proceso histórico de propagación del progreso técnico que asume un desarrollo desigual. En efecto, analizaba el proceso de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) que permitía compensar el débil estímulo dinámico que venía de fuera. Es decir, el desarrollo desde fuera significaba básicamente producir y exportar materias primas y alimentos. Por su parte, el desarrollo hacia adentro significaba pasar de un modelo primario exportador hacia otro basado en la ampliación de la producción industrial que permitiera generar un mecanismo endógeno de progreso técnico que mejoraría la capacidad propia para crecer con dinamismo (Chirinus & Gonzáles, 2010).

En ese sentido, la noción de desarrollo estructuralista se asimilaría a los modelos neoclásicos y keynesianos, quienes conceptualizan al desarrollo como un proceso de acumulación de capital, ligado al progreso tecnológico, que permite una elevación gradual de la densidad de capital, el aumento de la productividad del trabajo y del nivel medio de vida de la población. Así, se diferenciaría por tratar de explicar las características que asume el desarrollo al propagarse las técnicas capitalistas de producción en el ámbito de un sistema económico mundial compuesto por países centrales y periféricos. Así, mientras en el centro, el proceso de propagación requiere un tiempo menor y adquiere en los sectores de productividad rasgos diversificados y homogéneos; en la periferia, es de carácter especializado y heterogéneo. Además, los centros producen y exportan bienes industriales, mientras la periferia produce y exporta, básicamente, materias primas y alimentos (Sztulwark, 2005).

La presente investigación parte de las interrogantes: ¿Cuál es el Índice de Desarrollo Humano en San Luqueño La Costa? y ¿Cómo se alcanzaría el desarrollo económico sostenible? Por tanto, para dar respuesta a dichos planteamientos, primero se fundamenta con los aportes teóricos que han tratado de explicar el desarrollo en distintas décadas, a través de los elementos y contextos de su época, cómo se lograba impulsar o explicar el desarrollo; hasta lo que actualmente se puede medir, el Índice Desarrollo Humano (IDH). En particular, a través del presente estudio, se trata de evidenciar las condiciones de vida de la población de San Luqueño La Costa, Tonalá, Chiapas, desde la perspectiva del desarrollo humano, a fin de incidir en algunas estrategias para los Sanluqueños que puedan permitir el equilibrio del desarrollo sostenible y humano de las futuras generaciones.

1.1. Postura del Banco Mundial

El Banco Mundial (BM), considera que existe excesiva concentración en el análisis del crecimiento económico, la libertad de mercado e intervención del Estado. Según su informe sobre desarrollo mundial (1999-2000), estipula que el estado y el mercado tienen que complementarse y por tanto, el debate sobre desarrollo debe ser más integral donde intervenga una mayor cantidad de factores que muchas veces pueden estar condicionados por el contexto, el momento histórico y la ubicación geográfica (Chirinus & Gonzáles, 2010).

Asimismo, a manera de evaluación de las últimas cinco décadas del desarrollo con relación al informe antes mencionado, el BM (2000) realiza cuatro nuevas deducciones. Primero, que la estabilidad macroeconómica es vital para lograr el crecimiento y el desarrollo. Segundo, que el crecimiento no es automático es necesario comprender las necesidades humanas a través de proceso de desarrollo. Tercero, que es necesario adoptar un enfoque integral de las políticas para impulsar el desarrollo; es decir, no existe política que por sí sola promueva el desarrollo. Por último, que las instituciones son trascendentales en el desarrollo sostenido. Esto es, la base del desarrollo se encuentra cimentada en la integración social y la adaptabilidad a las nuevas circunstancias (Banco Mundial, 2000).

1.4. Enfoque de las libertades y capacidades

Así como el crecimiento es considerado como el motor del desarrollo en las teorías antes mencionadas, el ser humano es otro elemento fundamental para el progreso en las teorías del desarrollo.

A partir de 1980, con los estudios realizados por Amartya Sen, premio Nobel de economía en 1998, resalta el proceso de desarrollo como el bienestar de forma integral. Ello, ha permitido la evolución del concepto mediante la concepción del aumento de las capacidades de los individuos y el uso efectivo de éstas para la satisfacción de sus necesidades. En ésta concepción, los ingresos no son tan relevantes, sino lo importante es el manejo que se les dé a los ingresos. En ese sentido, las libertades y las capacidades están determinadas por los derechos y oportunidades de las personas dentro de la sociedad (Tovar, 2014).

Para Sen (2000), el concepto de capital humano y las capacidades tienen su enfoque en el hombre. En ese sentido, la literatura económica considera al capital humano como el elemento esencial para la producción de bienes y servicio se indaga a su vez, en la forma en que se hace más productivo. Por su parte, Sen (2000) menciona que las capacidades humanas determinan las facultades con que cuenta el ser humano para vivir la vida. Desde esta perspectiva, analiza los motivos que el ser humano posee para valorar y aumentar sus alternativas reales entre las cuales puede optar. Así, de acuerdo con sus características, circunstancias políticas, económicas, sociales y culturales en que conviva cada ser humano, tendrá la capacidad de realizar acciones que por diferentes razones valorará. En ese sentido, podrá ser directa, si está en función de elementos que pueden enriquecer su vida e incidir en una mejor calidad de vida, tales como: estar nutrido o sano; e indirecta, si contribuye en la producción de bienes o servicios (London & Formichella, 2006).

En otras palabras, las libertades del hombre están determinadas por instituciones sociales y económicas, tales como: el acceso a la educación, la salud o los derechos políticos y humanos, donde el individuo tiene la capacidad de elegir sus preferencias y autoridades públicas. Sin embargo, éstas libertades pueden verse vulneradas por situaciones en las que el ser humano se encuentre en condiciones de: pobreza, tiranía, escasez de oportunidades económicas, abandono de parte del gobierno y la intolerancia, o bien, el exceso de intervención gubernamental (Sen, 2000).

1.4.1. Desarrollo Humano del PNUD

Dada la evolución de la literatura sobre el desarrollo, donde cada vez las condiciones del ser humano se han tornado fundamentales para alcanzar tal fin, en 1990 el PNUD publicó su primer informe sobre desarrollo humano y adquiere el compromiso de producir un informe anual sobre desarrollo. En su primer informe, el mensaje principal reitera que, aunque la producción es importante para alcanzar los objetivos del hombre, la forma en la que este crecimiento se traduce o deja de traducirse en desarrollo humano constituye su principal fundamento. Es decir, el discurso del desarrollo se encamina a mejorar el bienestar humano, en lugar de conseguir la riqueza material o maximizar los ingresos, aumentar las capacidades y optimizar el crecimiento para ampliar las libertades. Por tanto, el desarrollo de un país no debe medirse solamente por el ingreso *per cápita* como se realizó durante muchos años, sino adicional a ello, medir los logros alcanzados en materia de salud y educación, principales componentes del Índice de desarrollo humano (IDH) (Haq, 1990).

En ese sentido, el PNUD centra su análisis en la forma de garantizar el desarrollo humano tanto en el presente como en el futuro, teniendo en cuenta las metas, logros y desafíos ligados al progreso humano; guardando estrecha relación con la Agenda de 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)² aprobada en 2015 y conformada por 193 miembros de las Naciones Unidas.

De acuerdo al informe del PNUD para el año 2016, el desarrollo humano consiste en aumentar las libertades y oportunidades que los individuos consideren valiosas. Dichas libertades tienen dos aspectos principales: el primer aspecto se refiere a la libertad del bienestar personal, representada por el funcionamiento y las capacidades. La primera considera las cosas que la persona valora ser y hacer; mientras que la segunda, está determinada por el conjunto de funcionamientos que la persona logra ser o hacer. Por su parte, el segundo aspecto se relaciona con la agencia afín, es decir, con la capacidad de actuar de un individuo con objetivos claros en un entorno de libertad para ser o hacer (Jahan, 2016).

1.4.2. Desarrollo Humano

Actualmente el mundo es distinto al del año 1990, cuando surge fehacientemente el concepto de desarrollo humano y las herramientas para evaluar el bienestar humano; en particular, los ejes del crecimiento a nivel mundial. Ha habido una transición demográfica, así como surgidas nuevas necesidades y desafíos para lograr el desarrollo, suscitado por la mayor participación de las economías emergentes mediante herramientas económicas y tecnológicas a disposición.

² 17 objetivos para transformar nuestro mundo. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>

En ese sentido, el PNUD define al desarrollo humano como un proceso encaminado a ampliar las oportunidades de las personas. Pero también es un objetivo, por lo que constituye a la vez un proceso y un resultado. El desarrollo humano implica que las personas deben influir en los procesos que determinan sus vidas. En este contexto, el crecimiento económico es un medio importante para el logro del desarrollo humano, pero no es el fin último. El desarrollo humano es el desarrollo de las personas mediante la creación de capacidades humanas por las personas, a través de la participación en los procesos que determinan sus vidas, y para las personas, mediante la mejora de sus vidas. Se trata de un enfoque más amplio que otros, como el enfoque de recursos humanos, el de necesidades básicas y el de bienestar humano (Jahan, 2016).

1.4.2.1. La medición del desarrollo humano

El concepto de desarrollo humano hace referencia a una vida larga, saludable, creativa y la necesidad de crear oportunidades y capacidades de gran importancia para el desarrollo, medido a través de un índice. Dicho índice se basa en tres dimensiones básicas: 1) La educación o capacidad para adquirir conocimiento determinado por los años promedio y esperados de escolaridad; 2) Lograr un nivel de vida digno a través del ingreso nacional bruto *per cápita*; y 3) La capacidad de llevar una vida larga y saludable mediante la esperanza de vida al nacer de los individuos.

En términos generales, para el PNUD, el enfoque global del desarrollo humano es un proceso que está enfocado a ampliar las oportunidades y crear capacidades de las personas, objetivo propio del desarrollo; es decir, constituye un proceso y un resultado a la vez. Desde ésta perspectiva, los individuos son quienes influyen en los procesos que

determinan su nivel vida a través de su participación activa. Dicho de otra manera, el crecimiento económico es un medio importante para el logro del desarrollo humano, pero no el fin último (Selim, 2015).

Esta perspectiva del desarrollo tiene como pilar fundamental al ser humano, donde el individuo rompe la idea del asistencialismo; dado que parte del supuesto que, con el desarrollo humano, el individuo adquiere una actitud política orientada a resolver los problemas sociales antes que la asistencia externa. Es decir, el individuo pasa al plano protagónico del desarrollo porque le permite tener una comprensión profunda de su contexto social, cultural, político y económico para generar soluciones estructurales.

En ese sentido, los aumentos de la productividad, la eficiencia económica y el bienestar requerirán de la formación del capital humano. Así, una población bien educada y saludable es necesaria para aumentar la cadena de valor de los procesos productivos y brindar la capacidad de construir y adaptarse a los cambiantes escenarios tecnológicos y sociales. Asimismo, por la cobertura y la calidad de la educación; la cobertura de los regímenes de salud que mejoran la situación humana e influyen directamente en el nivel de ingreso (Peña, Fonseca y Arévalo, 2013).

El desarrollo humano tiene dos aspectos: la formación de las capacidades y el uso que la gente hace de las capacidades adquiridas para el descanso, la producción o las actividades culturales, sociales y políticas. Por tanto, el ingreso es solo una de las oportunidades que las personas deberían tener. Aunque es importante, la vida no se reduce a ello, va más allá de la expansión de la riqueza y los ingresos (PNUD, 1990).

En otros términos, el desarrollo humano no sólo genera crecimiento económico, sino que su enfoque reside en generar beneficios, distribuir de manera eficiente y equitativa los recursos; de desplegar un efecto positivo sobre la sociedad. De esta manera, promueve el empoderamiento de la población al dar prioridad a las personas más desfavorecidas, ampliar las capacidades, oportunidades y promover la participación en los diversos aspectos que determinan su vida. En suma, da prioridad a la población pobre, le amplía sus capacidades y oportunidades y promueve su participación en los diversos aspectos que afectan sus vidas (Pleitez *et al.*2010).

1.5. Desarrollo sostenible

Aunque el mundo ha estado enfocado en el desarrollo sostenible desde 1972, sólo tuvo gran revuelo durante ocho años después de su iniciativa, cuando se desarrolló el informe titulado “Estrategia Mundial para la Conservación: La conservación de los recursos vivos para el logro de un desarrollo sostenible” (1980). Su objetivo fue contribuir al desarrollo sostenible a través de la preservación de los recursos vivos, debido a la creciente degradación del medio ambiente y la atmósfera, así como el declive de la biodiversidad, hasta el agotamiento de los recursos y la destrucción que generan una crisis que amenaza el desarrollo humano tanto de las generaciones actuales como de las futuras (Jahan, 2016). *[...] En su búsqueda del desarrollo económico y el goce de los recursos naturales, los seres humanos deben asumir la realidad de la limitación de los recursos y de la capacidad de los ecosistemas, y deben tomar en consideración las necesidades de las generaciones futuras (UICN, 1980: I).*

La expresión fue posteriormente adoptada y popularizada por el informe de la Comisión sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas. Así, la Comisión Brundtland (1987) ofreció una definición clásica del concepto de desarrollo sostenible que siguió empleando durante los siguientes veinticinco años:

Desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias (Brundtland, 1987).

En suma, el recorrido de la evolución que ha tenido el concepto del desarrollo a través del tiempo, permite reflexionar y acercarse al conocimiento del desarrollo sostenible real, que entreteje oportunidades para abatir el rezago social y económico, haciendo uso de los elementos fisiográficos que rodean a las regiones, dar respuesta a las comunidades con los recursos naturales que cuenta, pero sobre todo, evitando la sobreexplotación. No es tarea fácil, sin embargo, las políticas trazadas por los gobiernos federal, estatal y municipal deben ser un aliciente. Porque, si no se trazan los ejes generales para transitar hacia el desarrollo, el esfuerzo individual por alcanzar la sostenibilidad sería casi imposible.

2. Metodología

La presente investigación pretende describir de forma detallada la situación que se vive en el contexto local, además de entender los hechos, rasgos, cualidades o atributos de la población del área geográfica objeto de estudio. Se fundamenta en el método cuantitativo o tradicional, donde la medición de las características y variables de los fenómenos sociales derivan del marco conceptual y por ende, del problema planteado. Asimismo, el

análisis de los resultados se basa en una hipótesis de tipo descriptiva respecto a los rasgos, características o aspectos de un fenómeno o situación de estudio (Torres, 2010). Para ello, en adelante se considera la importancia que tiene este método de investigación para la obtención de los objetivos planteados.

La investigación tiene como objeto de estudio la población de la comunidad San Luqueño que cuenta con un total de 1,020 habitantes. En particular, se especifican las propiedades, características y perfiles de las personas que habitan la comunidad en relación con su situación socioeconómica y los índices de desarrollo humano que presentan. El propósito es evidenciar las condiciones de vida de la población de San Luqueño La Costa, Tonalá, Chiapas, desde la perspectiva del desarrollo humano.

La hipótesis planteada es que el índice de Desarrollo Humano en la comunidad en estudio corresponde a un valor medio o alto. Por lo que, se pronostica el dato de desarrollo humano de la comunidad y se cataloga el desarrollo humano según su valor, como:

Valor IDH
Muy alto ≥ 0.800
$0.700 \geq$ Alto ≤ 0.799
$0.550 \geq$ Medio ≤ 0.699
Bajo < 0.550

En el caso que nos ocupa, $n = 100$ de un tamaño de población ($N = 1,020$) con un límite para el error de estimación $B = 0.095$. La certeza total siempre es igual a uno, las posibilidades a partir de esto son “ p ” de que sí ocurra y “ q ” de que no ocurra ($p + q = 1$). En

este caso, como no se tiene marcos de muestreo previos, se usa un porcentaje estimado de 50 por ciento (%); es decir, se asume que “*p*” y “*q*” serán de 50 por ciento (%) cada uno, cuando no hay información previa disponible para estimar *p*.

$$n = \frac{Npq}{(N - 1)D + pq}$$

Dónde: $q = 1 - p$ y $D = \frac{B^2}{4}$

O bien, con un nivel de confianza de 95 por ciento y un margen de error de 9.4 por ciento para una población de 1,020 habitantes, la muestra será de 99 encuestados (<https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html>).

Posteriormente, se realiza la aplicación del instrumento. En este caso, se realizó un cuestionario que consistió en un conjunto de preguntas de las variables relacionadas con el índice de desarrollo humano, tales como: escolaridad y nivel de ingresos. Adicionalmente, se recolectó información de las condiciones socioeconómicas de las personas, como acceso a agua potable, alcantarillado, servicio de electricidad, así como del nivel de ingresos por hogar y actividad económica, entre otros.

El siguiente paso, tiene que ver con la codificación. Se efectuó transfiriendo los valores registrados en el instrumento aplicado (cuestionario) a un archivo o matriz de programa computarizado de procesamiento y análisis estadístico [*SPSS*, Programa Estadístico para las Ciencias Sociales, por sus siglas en inglés] (Hernández Sampieri, 2014).

Por tanto, la metodología para calcular el índice de desarrollo humano es la siguiente:

Primero, se tiene que crear los índices de dimensión (humana) relacionadas con la salud, educación y calidad de vida, donde se establecen tanto valores mínimos como máximos determinados por el PNUD (Tabla 1).

Tabla 1. Variables del índice de desarrollo humano.

Dimensión	Indicador	Mínimo	Máximo
Salud	Expectativa de vida (años).	20	85
Educación	Años de escolaridad esperados (Años).	0	18
	Media de años de escolaridad (Años).	0	15
Estándar de vida	Ingreso Nacional Bruto <i>per cápita</i> (2011, PPP\$).	100	75,000

Fuente: Elaboración propia.

La justificación de los valores estándares son los siguientes:

Primero, porque históricamente, en ningún país desde el siglo XX ha tenido una esperanza de vida menor a 20 años; por su parte, la esperanza de vida máxima está dada por el objetivo de aspiración realista de los países, que mejora según las condiciones de vida y los avances médicos.

Segundo, de acuerdo a la educación mínima de 0 años. El máximo esperado de años de escolaridad, 18, es equivalente a lograr un posgrado (maestría) en la mayoría de los países. Asimismo, el máximo por años medios de escolarización, 15, es el máximo proyectado de este indicador para 2025.

Así definidos los valores máximos y mínimos, los índices de dimensión (humana) se calculan de la siguiente manera:

$$\text{Índice dimensión} = \frac{\text{Valorreal} - \text{Valormínimo}}{\text{Valormáximo} - \text{Valorminimo}}$$

En la dimensión de educación, primero se aplica a cada uno de los indicadores y luego se procede con la media aritmética de los índices obtenidos. La aritmética permite perfecta sustituibilidad entre años media de escolaridad y esperados.

Debido a que cada índice de dimensión es un aproximado para las capacidades humanas en la dimensión correspondiente, en la función de transformación es probable que el ingreso a capacidades sea cóncavo (Anand y Sen 2000); es decir, cada dólar adicional de ingreso tiene un menor efecto sobre la expansión de las capacidades. Así, por ingresos, se utiliza el logaritmo de los valores reales, mínimos y máximos (PNUD).

En ése sentido, el IDH es la media geométrica de lo tridimensional:

$$IDH = (ISalud + IEducación + Ingresos)^{1/3}$$

3. Índice de desarrollo humano de la comunidad San Luqueño la costa, Tonalá, Chiapas; México

La comunidad San Luqueño La Costa se encuentra ubicada en el municipio de Tonalá, Chiapas (de la región de IX Istmo-Costa, que se ubica en el Sur-Sureste del estado de Chiapas y el sureste de la República Mexicana) a tan solo 14 km de distancia de la cabecera municipal, tiene una extensión territorial de 240 hectáreas formada por la Sierra Madre de Chiapas y la Costa del Pacífico y se encuentra rodeada por manglares. Geográficamente se encuentra ubicada en la Latitud Norte 16°01' y Longitud Oeste 93° 51', a una altitud de 20 metros sobre el nivel del mar. Colinda hacia el Oriente con las comunidades Verano y Villahermosa; al Poniente con Guayabo, al Sur con la Costa del Pacífico; y al Norte con Guayabo y Huizachal (Mapa 1). Además, es una comunidad donde la mayor parte de la población basa su sustento económico en la extracción de especies marinas de sus ecosistemas, tales como: pescado (Mojarra prieta, lisa, robalo, liseta, entre otros), camarón, jaiba y almeja, los cuales se ven afectados por su excesiva concentración como actividad económica y aprovechamiento desmedido, al punto que el

recurso pesquero se está agotando más rápido de lo que se recupera, en la percepción de los mismos pobladores.

Mapa1.Ubicación geográfica de San Luqueño La Costa, en el municipio de Tonalá, Chiapas; México.



Fuente: Elaboración propia en base a INEGI (2019).

En esta comunidad existen dos Sociedades Cooperativas de Pescadores de Buena calidad y Servicio (SCPP ByS): Navegantes de Mar Muerto y San Luqueño La Costa. Estos grupos se han organizado con el fin de mejorar sus situaciones sociales, culturales y económicas, así como para buscar alternativas mediante proyectos que permitan obtener una mejor calidad de vida tanto de los que están directamente involucrados en la actividad económica como de la población en general. Además, merece señalarse que existen personas que no pertenecen a dichas organizaciones, por lo que la situación se dificulta; es decir, el control del recurso pesquero que cada vez es más escaso en una actividad donde cualquiera puede participar, tiene como resultados un mayor número de pescadores que buscan captar las especies marinas en la mayor cantidad y al menor

tiempo posible, ocasiona el detrimento económico y ambiental del área geográfica en cuestión.

Ahora bien, entre las principales características de la población de San Luqueño La Costa, destacan: En relación al género, de las 100 personas encuestadas, el 61 por ciento (%) pertenecen al sexo femenino y el resto (39%), al sexo masculino. En relación al nivel educativo, en orden de importancia, (48%) o tienen licenciatura (16 años de escolaridad), 22% por ciento cuentan con bachillerato (12 años de escolaridad), (15%) secundaria (9 años de escolaridad); (12 %) cuentan con educación primaria (6 años de escolaridad) y el 3% cuentan con posgrado (18 años de escolaridad). Es decir, todos los encuestados cuentan con algún nivel educativo; sin embargo, en la mayoría de los casos predomina el sexo masculino, tan sólo a nivel de secundaria y posgrado (Maestría) sobresale el género femenino.

Además, el 27 por ciento de los encuestados cuentan con estudios básicos (9 años de escolaridad), el 70 por ciento con estudio medio superior y superior (12 y 16 años de escolaridad, respectivamente), y tan sólo el 3 por ciento cuentan con posgrado (18 o más años de escolaridad). Es decir, tan sólo el 12 por ciento de la población encuestada tiene un grado de escolaridad igual a 6 años; el resto (88%), superior a los 6 años de escolaridad. En contraste con el promedio de escolaridad de la población para el año 2010, según los datos suministrados por el INEGI fue superior (5.4 años). Por tanto, en el rubro educativo se muestra una mejoría.

Con relación a la vivienda, la mayor parte de la población cuenta con vivienda propia (93%); tan solo el 7 por ciento de las personas encuestadas tienen la necesidad de alquilar vivienda. Según el INEGI (2010), en la comunidad existían 240 viviendas.

Por su parte, el número de personas por hogar de los encuestados se estructura de la siguiente manera: (30.3 %) cuentan con 4 integrantes, (22.2%) por 3 integrantes, (19.2%) con tan sólo 2 integrantes; (14.1%) por 5 integrantes y tan solo (6%) está conformado por más de 5 integrantes. Es decir, el tamaño de la población en el hogar ha venido descendiendo paulatinamente. Prueba de ello es que 17.2 por ciento de la población encuestada no tiene hijos e independientemente de su estado civil tienen: 2 hijos (27.3%), un hijo (20.2%), 3 hijos (19.2%) y más de 3 hijos (8.1%) [Tabla 2].

Tabla 2. Número de personas por hogar en San Luqueño La Costa, según estado civil (%).

Estado civil	Número de hijos						Total (%)
	0	1	2	3	4	6	
Soltero	8.1	2.0	4.0	7.1	2.0	2.0	25.3
Casado	17.2	18.2	23.2	12.1	4.0		74.7
Total n = 100 (%)	25.3	20.2	27.3	19.2	6.1	2.0	100.0

Fuente: Elaboración propia.

El 85 por ciento de la población cuenta con fosa o pozo séptico para los residuos sanitarios; ya que la comunidad San Luqueño La Costa no cuenta con infraestructura de alcantarillado para la disposición de los residuos. Por tanto, tan sólo el 15 por ciento no cuenta con ningún tipo de depósito de residuos fecales y por tanto, realiza sus necesidades a ras de suelo.

De la población encuestada, el 97 por ciento cuenta con empleo (60% masculino y 37% femenino); mientras que el 3 por ciento no cuenta con empleo (1% masculino y 2% femenino). Es decir, existe mayor desempleo de mujeres que de hombres, por dedicarse a actividades que exigen mayor esfuerzo físico.

La actividad preponderante de la comunidad San Luqueño La Costa es la pesca (54%), seguido de la población femenina, que por la dificultad que presenta dicha actividad y no tener otra actividad alternativa, sólo se dedica a realizar los quehaceres del hogar (27%), la población de comerciantes que se distribuyen en tiendas de víveres y abarrotes, y una taquería (5%); los agricultores y albañiles (3%), y las demás actividades económicas que representan el 1 por ciento. Es decir, a pesar de que existe diversificación de actividades económicas, la comunidad sigue siendo mayoritariamente pesquera.

En la comunidad San Luqueño La Costa se encuentra que en el 62 por ciento de los hogares labora 1 persona, en el 24 % dos personas, en el 13 %, 3 personas y, tan solo en un hogar (1%) laboran 5 personas. Por tanto, cabe señalar que en promedio son hogares que cuentan con un núcleo familiar de 4 personas y una razón de dependencia económica promedio de 3 personas, aproximadamente. Por tanto, se observa la fragilidad económica en términos de la dependencia económica de la mayor parte de la población que no labora.

Con relación a la situación del derecho de las personas a recibir atención médica en instituciones de salud se encuentra que, de las personas encuestadas: el 95.23 por ciento de las personas estaban inscritas al Seguro Popular, 2.38 por ciento están afiliadas al Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) y 1.19 por ciento se encuentra sin Seguridad Social. La esperanza de vida al nacer en la República Mexicana es de 72.3

años para los hombres y 77.7 años para las mujeres; por su parte, para los chiapanecos la esperanza de vida al nacer es de 69.9 años para los hombres y 75.9 años para las mujeres; al igual que para los municipios integrantes de la Jurisdicción sanitaria en cuestión (BALTAZAR, 2018). Sin embargo, como ya no existe el Seguro Popular, las condiciones de salud para la mayor parte de la población son cuestionables.

Ahora bien, en la dimensión de salud los casos de morbilidad son 437, siendo los más representativos las infecciones respiratorias, intestinales y de vías urinarias (Tabla 3).

Tabla 3. Índice de personas enfermas (morbilidad) en San Luqueño La Costa, municipio de Tonalá Chiapas (2018-2019).

Morbilidad	Casos (n)	%
Infecciones respiratoria agudas	196	44.85
Infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas	149	34.09
Infecciones de vías urinarias	92	21.05
Total	437	100

Fuente: Elaboración propia, según datos de la Secretaría de Salud de Tonalá, Chiapas. Jurisdicción sanitaria N° 8.

El ingreso promedio mensual de una persona en la comunidad San Luqueño La Costa es de 1,980 pesos Moneda Nacional (98.18 Dólares); aunque se evidencian casos atípicos relacionados con actividades diferentes a las que predominan en la comunidad, tales como: la ganadería, la docencia y un habitante que se dedica a todo. Analizando los hogares de la población encuestada, se encontró que en 52 hogares (62%) conformado por cuatro personas, labora un miembro y tiene una razón de dependencia económica por hogar de tres individuos. Dichos ingresos ni tan siquiera se acercan al salario mínimo, que es de 3,083.40 Pesos (152.89 Dólares) mensuales, mucho menos alcanzan para

una canasta básica mensual para cuatro integrantes que asciende a cerca de \$6,272.00 Pesos (311.01 Dólares).

Estos cálculos se asimilan con el índice de precios de la canasta familiar calculados por el INEGI y los 40 artículos estipulados por el Presidente Andrés Manuel López Obrador y el análisis del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Monto que aún sigue lejos de los 27 millones de personas que ganan dos salarios mínimos (INEGI, 2019). Esto es, las condiciones económicas se encuentran por debajo de la media tanto nacional como estatal.

Los gastos del hogar evidencian un patrón de comportamiento donde la gran parte de los hogares de San Luqueño La Costa perciben un ingreso menor a los 5,000 pesos y en promedio por hogar de 4,245 pesos (2,010.49 Dólares). Nuevamente, se observan las excepciones dadas por las actividades que no frecuenta la población. Siguiendo el comportamiento de los hogares que están estructurados por cuatro miembros, en el que la mayor parte labora un solo integrante, las líneas de pobreza medidas a través del ingreso por la CONEVAL, son: La línea de pobreza y pobreza extrema de 1,109.52 pesos y 1,997.40 pesos (55.01 y 99.04 Dólares, respectivamente) por persona en el sector rural, donde el 62 por ciento de las personas encuestados se encuentran en extrema pobreza y el 88 por ciento de la población en situación de pobreza. En general, la mayor parte de la población se encuentra sumergida en la pobreza de ingresos y por ende, en la pobreza de capacidades.

De acuerdo con el nivel de estudios, en teoría económica se dice que existe una fuerte relación con el nivel de ingresos; es decir, a medida que aumentan los grados de estudio se esperaría que también aumenten los niveles de ingreso o viceversa, a menor nivel de

estudios menor nivel de ingresos. Sin embargo, en el caso de San Luqueño La Costa, no sucede así, es un caso atípico. En particular, porque el 65 por ciento de los encuestados perciben un nivel de ingresos de entre mil y 10 mil pesos (49.58 y 495.87 Dólares); quienes poseen estudios de nivel superior (28%), medio superior (19%), secundaria (9%); primaria (8%) y doctorado (1%). Por su parte, el 20 por ciento percibe un nivel ingresos de entre 11 mil y 20 mil pesos (545.45 y 991.74 Dólares), con estudios de nivel superior (11%), secundaria (3%), primaria (3%); medio superior (1%), maestría (1%) y doctorado (1%). Tan sólo el 15 por ciento percibe ingresos superiores a 20 mil pesos y poseen estudios superiores (9%), secundaria (3%), medio superior (2%) y primaria (1%). Tal como se aprecia, en el caso de San Luqueño La Costa, no existe una relación directa entre los grados de estudio y el nivel de ingresos; a pesar de que la mayoría de la población encuestada posee estudios de nivel superior (48%) [Tabla 4] no existe diferencia significativa entre las frecuencias observadas y las esperadas (Tabla 5).

Tabla 4. Nivel de ingresos mensuales, según nivel académico, en San Luqueño La Costa, Tonalá.

Nivel de ingresos mensuales (Pesos)	Nivel académico						Tot (%)
	Primaria	Secundaria	Nivel medio superior	Superior	Maestría	Doctorado	
1,000-5,000	4.0	4.0	8.0	14.0		1.0	31.0
6,000-10,000	4.0	5.0	11.0	14.0			34.0
11,000-15,000	1.0			5.0	1.0	1.0	8.0
16,000-20,000	2.0	3.0	1.0	6.0			12.0
21,000-25,000	1.0			1.0			2.0
26,000-30,000		2.0	1.0	3.0			6.0
31,000-35,000			1.0	1.0			2.0
36,000- 40,000		1.0		2.0			3.0
46,000-50,000				1.0			1.0
71,000-100,000				1.0			1.0
Total n= 100(%)	12.0	15.0	22.0	48.0	1.0	2.0	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Pruebas de chi-cuadrado para el nivel de ingresos mensuales, según el nivel académico alcanzado.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	35.646 ^a	45	.839
Razón de verosimilitud	32.769	45	.913
Asociación lineal por lineal	.600	1	.439
N de casos válidos	100		

Fuente: Elaboración propia

a. 54 casillas (90.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .01.

Además, las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, permiten verificar si las puntuaciones de la muestra siguen o no una distribución normal. Pertenecen al grupo de las llamadas *pruebas de bondad de ajuste*. De acuerdo con nuestra muestra de análisis, se observa que en ambas pruebas en ningún nivel académico existe una distribución normal. Es decir, se acepta la hipótesis alternativa (H_1) que la distribución de frecuencias observada no es consistente con la distribución teórica (mal ajuste) o dicho de otra manera, el p-valor es menor a alfa (nivel de significancia), por lo que se concluye que los datos no tienen de una distribución normal (Tabla 6). Por tanto, estadísticamente no se encuentran correlacionados.

Tabla 6. Pruebas de normalidad^a del nivel de ingresos según el nivel académico.

	Nivel académico	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de ingresos	Primaria	.263	12	.022	.857	12	.045
	Secundaria	.287	15	.002	.844	15	.014
	Nivel medio superior	.398	22	<.001	.650	22	<.001
	Superior	.246	48	<.001	.745	48	<.001
	Doctorado	.260	2	.			

Fuente: Elaboración propia.

- a. Corrección de significación de Lilliefors
- b. Nivel de ingresos es constante cuando Nivel académico = Posgrado (Maestría). Se ha omitido.

Haciendo el análisis según el sexo, se encuentra otra tipificación importante. Del 65 por ciento de la población que gana entre mil y 10 mil pesos, el 55 por ciento son masculinos; mientras que el 10 por ciento son femeninos. Del 20 por ciento que gana entre 11 mil y 20 mil pesos, el 16 por ciento son femeninos y el 4 por ciento son masculinos. Finalmente, del 15 por ciento que gana más de 20 mil pesos, el 13 por ciento son femeninos y el 2 por ciento masculino (Tabla 7). Comúnmente, la mayoría de los hombres perciben mayores niveles de ingresos que las mujeres, pero, en San Luqueño La Costa no sucede así. A pesar de que la mayoría de la población encuestada es masculina, las mujeres perciben mayores niveles de ingresos que los hombres, porque estadísticamente no existe una diferencia significativa entre los ingresos de hombres y mujeres (Tabla 8).

Tabla 7. Nivel de ingresos mensuales, según sexo del encuestado, en San Luqueño La Costa, Tonalá.

Nivel de ingresos mensuales (Pesos)	Sexo		Total (%)
	Masculino	Femenino	
1,000 - 5,000	27.0	4.0	31.0
6,000 - 10,000	28.0	6.0	34.0
11,000 - 15,000	2.0	6.0	8.0
16,000 - 20,000	2.0	10.0	12.0
21,000 - 25,000		2.0	2.0
26,000 - 30,000		6.0	6.0
31,000 - 35,000	1.0	1.0	2.0
36,000 - 40,000		3.0	3.0
46,000 - 50,000		1.0	1.0
71,000 -100,000	1.0		1.0
Total n = 100 (%)	61.0	39.0	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. Pruebas de chi-cuadrado del nivel de ingresos según el sexo en San Luqueño La Costa, Tonalá (Chiapas).

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	49.173 ^a	9	<.001
Razón de verosimilitud	55.637	9	<.001
Asociación lineal por lineal	21.148	1	<.001
N de casos válidos	100		

Fuente: Elaboración propia.

a. 15 casillas (75.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .39.

Asimismo, las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, de acuerdo con nuestra muestra de análisis, se observa que en ambas pruebas en ningún nivel académico existe una distribución normal, porque el nivel de significancia es menor a 0.05. Es decir, se acepta la hipótesis alternativa (H_1) que la distribución de frecuencias observada no es consistente con la distribución teórica (mal ajuste) o dicho de otra manera, si el p-valor es menor a alfa (nivel de significancia) entonces se concluye que los datos no vienen de una distribución normal (Tabla 9).

Tabla 9. Pruebas de normalidad del nivel de ingresos según el sexo.

Nivel de ingresos	Sexo	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadís- tico	gl	Sig.
	Masculino	.392	61	<.001	.415	61	<.001
	Femenino	.190	39	.001	.937	39	.030

Fuente: Elaboración propia (2022)

a. Corrección de significación de Lilliefors

Con el propósito de encontrar a qué se debe esa diferenciación de ingresos, se hace el análisis acorde al sector de actividad en la que se ubican los encuestados (válidos). Así,

el 67.8 por ciento se encuentra laborando en el sector terciario o de servicios, el 18.6 por ciento en el sector secundario o agroindustrial y tan sólo el 13.6 por ciento en el sector primario o agropecuario. Por tanto, de los que perciben un nivel de ingresos de mil a 10 mil pesos (66.1%), pertenecen al sector terciario (44%), secundario (17%) y primario (5.1%); mientras que los que perciben un nivel de ingresos de 11 mil a 20 mil pesos (15.3%), al sector terciario (8.5%), primario (5.1%) y secundario (1.7%). Finalmente, quienes perciben un ingreso superior a 20 mil pesos (18.7%), pertenecen a los sectores terciario (15.3%) y primario (3.4%) [Tabla 10]. En éste caso, también se observa un caso atípico por parte del sector primario que percibe ingresos superiores a los 20 mil pesos. Porque, se esperaría que el sector secundario que es el de transformación generara mayores niveles de ingresos, pero su concentración lo hace más el sector servicios.

Tabla 10. Nivel de ingresos mensuales, según sector de actividad en el que se emplea el encuestado, en San Luqueño La Costa, Tonalá.

Nivel de ingresos mensuales (Pesos)	Sector de Actividad			Total (%)
	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario	
1,000 - 5,000	3.4	6.8	22.0	32.2
6,000 - 10,000	1.7	10.2	22.0	33.9
11,000 - 15,000		1.7	3.4	5.1
16,000 - 20,000	5.1		5.1	10.2
21,000 - 25,000	1.7		1.7	3.4
26,000 - 30,000			8.5	8.5
31,000 - 35,000			1.7	1.7
36,000 - 40,000	1.7		3.4	5.1
Total n = 59(%)	13.6	18.6	67.8	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Del 49.2 por ciento de la población encuestada (válida) que cuenta con estudios de educación superior, 30.5 por ciento se ubica en el sector terciario, 11.9 por ciento en el sector secundario y 6.8 por ciento en el sector primario. Asimismo, del 18.6 por ciento que

cuenta con educación a nivel media superior, 11.9 por ciento se emplea en el sector terciario, 5.1 por ciento en el sector primario y el 1.7 por ciento en el sector secundario. Tan sólo el 1.7 por ciento que cuenta con posgrado se emplea en el sector terciario (Tabla 11). Además, considerando el sexo de los encuestados, en el sector terciario se emplean, 42.4 por ciento hombres y 25.4 por ciento mujeres; en el sector secundario, 15.3 por ciento hombres y 3.4 por ciento mujeres y en el sector primario, 8.5 por ciento mujeres y 5.1 por ciento hombres. Por tanto, de acuerdo al sexo o al nivel de estudios, no se observa una relación directa, más bien, el nivel de ingresos se explica en parte por el sector de actividad preponderante al que pertenecen sus actividades económicas desempeñadas (sector servicios).

Tabla 11. Nivel Académico, según sector de actividad en el que se emplea el encuestado, en San Luqueño La Costa, Tonalá (Chiapas).

Nivel Académico	Sector de Actividad			Total (%)
	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario	
Primaria	1.7	1.7	10.2	13.6
Secundaria		3.4	13.6	16.9
Nivel medio superior	5.1	1.7	11.9	18.6
Superior	6.8	11.9	30.5	49.2
Posgrado			1.7	1.7
Total n = 59 (%)	13.6	18.6	67.8	100.0

Fuente: Elaboración propia.

3.1. Índice de Desarrollo Humano

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador desarrollado por el economista paquistaní Mahbubul Haq elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para clasificar a los países en tres niveles de desarrollo humano. Está compuesto por la esperanza de vida, la educación (tasa de alfabetización, tasa bruta de matriculación en diferentes niveles y asistencia neta) e indicadores de ingreso *per cápita*.

Por tanto, un país (estado, región, municipio o comunidad) obtiene un IDH más alto cuando la esperanza de vida, el nivel de educación y el ingreso nacional bruto (INB PPA) *per cápita* son mayores o viceversa, un país (estado, región, municipio o comunidad) obtiene un IDH más bajo cuando la esperanza de vida, el nivel de educación y el INB *per cápita* son menores. En ese sentido, es importante estar bien alimentado, protegido, sano y haciendo cosas productivas como trabajar, educarse y participar en la vida comunitaria.

Para el cálculo del Índice de Desarrollo Humano se emplea la siguiente fórmula:

$$\text{Indice dimensión} = \frac{\text{Valor real} - \text{Valormínimo}}{\text{Valormáximo} - \text{Valorminimo}}$$
$$\text{IDH} = (\text{ISalud} \cdot \text{IEducación} \cdot \text{Ingresos})^{1/3}$$

3.1.1. Índice de educación

Este índice, mide el progreso relativo de un país (estado, región, municipio o comunidad) en materia de alfabetización de adultos y la matriculación primaria, secundaria y terciaria combinada.

Para el cálculo del Índice de Educación, se tienen los siguientes datos: en relación a los años esperados, el valor real es de 12.5 años de escolaridad (nivel bachillerato). Por su parte, para los años promedio, el valor real es de 8.55 años de escolaridad (secundaria incompleta). Que de acuerdo con la prueba estadística (t), existen diferencias significativas entre el grado de estudios de la muestra de San Luqueño La Costa y su población (Tabla 12). Por tanto, aplicando la fórmula del apartado anterior, se tiene que:

$$\text{IE Años esperados} = \frac{12.5-0}{18-0} = 0.6944$$

$$\text{IE Años promedio} = \frac{8.55-0}{15-0} = 0.57$$

$$IE = (IE \text{ Años esperados} * IE \text{ Años promedio}) \frac{1}{2}$$

$$IE = (0.6944 + 0.57)/2$$

$$IE = 0.6322$$

Tomando el mismo criterio del IDH, se puede decir que San Luqueño La Costa presenta un índice de educación medio; es decir, en términos de educación el analfabetismo se ha venido reduciendo y la matriculación, sobre todo de mujeres ha venido ascendiendo; sin embargo, es necesario seguir avanzando en ése proceso. Por lo que en éste rubro se comprueba la hipótesis de investigación planteada al principio.

Tabla 12. Prueba para una muestra sobre los años de escolaridad promedio en San Luqueño La Costa.

Valor de prueba = 8.55							
t	Gl	Significación		Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia		
		P de un factor	P de dos factores		Inferior	Superior	
Años de escolaridad	11.578	99	<.001	<.001	4.460	3.70	5.22

Fuente: Elaboración propia.

3.1.2. Ingresos

Los ingresos corrientes *per cápita* de los habitantes de San Luqueño La Costa estudiados son de 104.15 dólares mensuales. Este valor a precios corrientes del ingreso nacional bruto (INB, PPA) convertidos a precios constantes del 2011, resulta:

$$\text{Deflactor México} = 0.6297$$

$$\text{Ingreso PPA 2011} = 165.3962 \text{ Dólares.}$$

$$\text{Índice de ingresos} = \frac{\ln 165.3962 - \ln 100}{\ln 75000 - \ln 100} = 0.076$$

Siguiendo con el mismo criterio del IDH, San Luqueño La Costa posee un índice de ingresos muy bajo, insuficiente para emprender inversiones en su actividad económica básica o en la pesca. Por tanto, para éste caso se rechaza la hipótesis de investigación planteada al principio.

3.1.3. Índice de salud

Éste índice, aprehende las características y dimensiones del estado de salud de la población, así como del desempeño del sistema de salud. Por tanto, da cuenta de la situación y los problemas específicos de salud en cada grupo poblacional, determina sus necesidades, evalúa las tendencias y progresos en salud, y establece políticas y prioridades.

Tomando en consideración la esperanza de vida tanto de los hombres como de las mujeres señalado en el apartado anterior, se tiene que el promedio de la esperanza de vida al nacer de los residentes de la comunidad San Luqueño La Costa es de 72.9 años. Por tanto, aplicando la fórmula, se tiene que:

$$\text{Índice de Salud} = \frac{72.9 - 20}{85 - 20} = 0.8138$$

Finalmente, continuando con el mismo criterio, San Luqueño La Costa posee un índice de salud muy alto. Esto es, para éste rubro se cumple la hipótesis de investigación planteada al principio.

En suma, sustituyendo los resultados de las ecuaciones anteriores del Índice de Desarrollo Humano, se tiene:

$$IDH = (I\text{Salud} \cdot I\text{Eduacación} \cdot I\text{Ingresos})^{1/3}$$

$$IDH = (0.8138 + 0.6322 + 0.076)^{1/3} = 0.5073$$

En términos generales, si bien los índices de educación y salud son considerables; debido a los ingresos muy bajos, el IDH resultante es bajo; dado que el resultado es menor a 0.55. Por tanto, se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula de que el Índice de Desarrollo Humano en la comunidad en estudio corresponde a un valor bajo. Lo cual indica que la actividad pesquera está devaluada en términos de ingresos, por lo que resulta necesario buscar mecanismos que permitan valorar la actividad pesquera.

Según el CONEVAL(s/f) en su glosario de términos, define la Pobreza, como: *“una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social y en situación de pobreza extrema cuando tiene tres o más carencias sociales, de seis posibles; en los 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 si su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias”* dentro de los cuales se encontraría San Luqueño; ya que cuenta con dos carencias principales, tales como: el acceso a algunos servicios públicos e insuficiencia de ingresos.

4. Esfuerzos aislados: alternativa económica mediante CONAPESCA

Mediante la gestión de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA), una institución descentralizada de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, cuenta con

un programa que tiene como población objetivo a pescadores y acuicultores constituidos como unidades económicas pesqueras y acuícolas para el fomento de dicha actividad para el 2019. Contribuye a las directrices hacia el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, establecidas en el Manual de Programación y presupuesto 2019, programa que se encuentra alineado a la directriz tres “Desarrollo Económico Incluyente”, que tiene como finalidad elevar el ingreso de los productores y el empleo rural.

Para incentivar la pesca y la acuicultura sustentable, el estado mexicano reconoce que la pesca y la acuicultura son actividades que fortalecen la soberanía alimentaria y territorial de la nación. Para fomentar la productividad pesquera y acuícola, establece reglas de operación estructuradas en cuatro componentes: 1. Impulso a la capitalización, 2. Desarrollo de la acuicultura, 3. Ordenamiento y vigilancia pesquera y acuícola; 4. Fomento al consumo, y 5. Paquetes productivos pesqueros y acuícolas. Asimismo, tiene como principal objetivo: Incentivar a las unidades económicas acuícolas para incrementar el desarrollo de la acuicultura. A continuación, se hace referencia al caso relevante de la comunidad San Luqueño La Costa, tales como: los conceptos de apoyo, los montos máximos y requisitos específicos para el subcomponente de acuicultura rural con el propósito de ver los avances o retrocesos.

Subcomponente Acuicultura Rural

Infraestructura y Equipamiento: Sistemas de cultivo, jaulas, tinas, estanques, bombas, aireadores, filtros, equipos de medición de parámetros, alimentadores, y aquellos relacionados al proyecto. Con monto máximo hasta el 80 por ciento sin rebasar \$500,000.00 (Quinientos mil pesos 00/100 M.N.). Por crías hasta el 80 por ciento sin rebasar

\$500,000.00 (Quinientos mil pesos 00/100 M.N.). El 20 por ciento complementario será aportación del beneficiario.

En esta medida, el estado de Chiapas tiene prioridad, así como aquellos que produzcan cantidades mayores a 50 toneladas, que vinculen mujeres con una participación igual o mayor del 50 por ciento y que cultiven 10 especies. Por tanto, quienes cumplan con tales requisitos obtienen la mayor calificación (OFICIAL, 2019).

Lo anterior, es imposible en la localidad de San Luqueño La Costa, puesto que la participación de las mujeres en la pesca es casi nula. Por tanto, se observan esfuerzos aislados de las instituciones gubernamentales federales, además, existen candados o ejes que resultan distantes de las formas de vida de usos y costumbres de las localidades.

Conclusión

De las tres dimensiones analizadas para el caso de San Luqueño La Costa, destaca que, para la dimensión de educación, su índice es de 0.6322; es decir, existen avances en materia educativa; dado que la comunidad cuenta con cobertura hasta el nivel bachillerato. Además, tienen la oportunidad de lograr estudios de educación superior a través de apoyos económicos que otorga el gobierno mexicano, comparado con generaciones anteriores que no tenían dicha posibilidad. En particular, se encontraron dos casos de analfabetismo, incluidos en el 7 por ciento que no saben escribir y 5 por ciento que no saben leer. Asimismo, en los años promedio de educación existe un avance significativo al pasar de 5.4 en 2010 (primaria incompleta) a 8.5 en 2019 (secundaria incompleta).

La dimensión de salud en la comunidad, de acuerdo a su índice de expectativa de vida fue de 0.8138, su esperanza de vida de 72.9, sus mayores casos de morbilidad, en lo

transcurrido del 2019, se relacionan con enfermedades de infección respiratoria, de vías urinarias e intestinales.

La última dimensión medida a través del ingreso *per cápita*, presenta grandes deficiencias en San Luqueño La Costa al tener un índice de 0.0756 (165.3962 dólares) que comparado con el 7.02 (1,871.1 dólares) alcanzado por el municipio de Tonalá en el 2015, es un panorama poco alentador. Es importante resaltar que existe una concentración excesiva de la actividad económica dirigida a la pesca, en particular, el 54 por ciento de los encuestados se dedican a dicha actividad que genera ingresos poco estables, no cuentan con una estructura productiva definida, sino que se basan en la extracción de especies marinas que están ocasionando problemas ambientales. Esto último, de acuerdo a la percepción de los pescadores, debido a que el recurso ha tenido una reducción notable; puede representar problemas ambientales y de ingresos para las generaciones futuras. Por tal motivo, para reducir dicho impacto mediante el Programa de Fomento a la productividad pesquera y acuícola; requiere de la mayor participación femenina.

Sin embargo, otro elemento importante, tiene que ver con la segunda mayor actividad a la que se dedican las personas encuestadas en San Luqueño La Costa, que las mujeres son amas de casa (27%), deficiencia mayor para poder incorporarlas a la actividad económica pesquera y garantizar su empoderamiento.

Los ingresos promedio mensuales de una persona en la comunidad San Luqueño La Costa son de 1,980 pesos mexicanos (MXM), considerando los hogares que en promedio labora un miembro (62%), están conformados por cuatro personas (52) y una razón de

dependencia económica por hogar de tres individuos en promedio y en promedio tienen un ingreso de 4,245 MXN. Se encuentra que los ingresos percibidos no se acercan al salario mínimo mensual (3,083.40 MXN) ni mucho menos alcanza para una canasta básica mensual que cuesta alrededor de los 6,272 MXN para cuatro integrantes, según los calculados por INEGI. Dichos cálculos según la CONEVAL, se alinean con el índice de precios de 1,109.52 MXN y 1,997.40 MXN en el sector rural por persona, donde resulta que el 62 por ciento de las personas encuestados están en extrema pobreza y el 88 por ciento en situación de pobreza.

Respecto a la situación socioeconómica de la población de la comunidad San Luqueño La Costa, puede señalarse que cuenta con grandes rezagos con respecto a la cobertura de las redes de alcantarillado, saneamiento y agua potable; porque en su totalidad, la población no cuenta con dichos servicios.

Si bien, se ha visto las posibilidades de cooperación entre los actores locales con el fin de solicitar apoyos y bajar recursos económicos que las instituciones ofrecen en sus diferentes convocatorias, solamente han explotado la actividad pesquera sin éxito, porque falta el incentivo económico y moral para crear microempresas sociales, tales como: la factibilidad de una microempresa social de sal, así como el de explorar el turismo rural y académico con el enfoque del cuidado de las especies marinas. Lo anterior, porque se cuenta con el recurso natural, solamente hace falta mayor organización y alianzas para poder lograrlo. Sobre todo, porque varios integrantes de las sociedades cooperativas la consideran como una alternativa para mitigar la escasez de recursos económicos; sobresaliendo que los jóvenes con estudios universitarios, podrían ser los líderes de proyectos alternativos para acceder a recursos y emprender.

En suma, la población de la comunidad San Luqueño La Costa no cuenta con las libertades sociales y económicas que les permita abordar con total satisfacción la ampliación de sus oportunidades y capacidades, por lo que se sugiere realizar un estudio más exhaustivo de las condiciones de desarrollo humano y socioeconómicas que permitan a las instituciones públicas plantear políticas que tengan un mayor efecto en la población.

Referencias

BALTAZAR, I. K. (2018). *Diagnostico Salud San Luqueño La Costa*. Tonalá. Recuperado

Banco Mundial. (2000). *En el Umbral del siglo XXI. Informe sobre desarrollo mundial 1999-2000*. Barcelona, México, Madrid: Mundi Prensa. e <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/961441468149961994/Informe-sobre-el-desarrollo-mundial-en-el-umbral-del-siglo-21>

Bustos, J. L., Córdova, C., & Quinzá, M. (2019). *Transformando México desde lo local*. Ciudad de México: PNUD. Recuperado de <http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/library/poverty/informe-de-desarrollo-humano-municipal-2010-2015--transformando-.html>

Chirinus, N. M., & Gonzáles, S. R. (2010). El concepto de desarrollo: Posiciones teoricas más relevantes. *Revista Venezonlana de Gerencia*, 15(50), 294-320. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/290/29015906007.pdf>

Gómez, P. B. (1991). *ECONOMIA DEL DESARROLLO. UN ANÁLISIS HISTORICO*. Madrid: Complutense. Recuperado de https://books.google.com.mx/books/about/Econom%C3%ADa_del_desarrollo_Un_an%C3%A1lisis_hi.html?id=HVOL6w8u5TwC&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Griffin, K. (1999). Estrategias alternativas para el desarrollo económico. XXVIII(2).
doi:10.1057 / 9780230599918

Haq, M. u. (1990). *Human Development Report 1990*. Bogotá: PNUD. Recuperado el 02
de 07 de 2019, de
[http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/219/hdr_1990_en_complete_nostats
.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/219/hdr_1990_en_complete_nostats.pdf)

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). Ciudad de
México: Mc Graw Hill Education. Recuperado el 23 de 06 de 2019, de
<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Hernández, J. G. (Febrero de 2008). ANÁLISIS CRÍTICO DE LAS TEORÍAS DEL
DESARROLLO ECONÓMICO. *ECONOMÍA, GESTIÓN Y DESARROLLO*(6), 109-
131. Recuperado el 28 de 06 de 2019, de
[https://www.researchgate.net/publication/23935088_ANALISIS_CRITICO_DE_L
AS_TEORIAS_DEL_DESARROLLO_ECONOMICO](https://www.researchgate.net/publication/23935088_ANALISIS_CRITICO_DE_LAS_TEORIAS_DEL_DESARROLLO_ECONOMICO)

INEGI. (2019). *ÍNDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR MARZO DE 2019*.
INEGI. Recuperado el 03 de 07 de 2019, de *ÍNDICE NACIONAL DE PRECIOS AL
CONSUMIDOR*

J, J. C., Peña, R. I., Fonseca, A. C., & Arévalo, L. G. (2013). *Escalafon de competitividad
de los departamentos de Colombia 2012-2013*. Bogotá: COMISIÓN ECONÓMICA
PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). Recuperado el 28 de 5 de 2018,
de [https://www.cepal.org/es/publicaciones/36662-escalafon-la-competitividad-
departamentos-colombia-2012-2013](https://www.cepal.org/es/publicaciones/36662-escalafon-la-competitividad-departamentos-colombia-2012-2013)

Jahan, S. (2016). *Informe de desarrollo humano 2016 desarrollo humano para todas las personas*. Nueva York : Programa de las naciones unidas para el desarrollo.

London, S., & Formichella, M. M. (2006). El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con la Educación. *Economía y Sociedad*, XI(17), 17-32. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=51001702>

OFICIAL, D. (2019). Segunda Sección Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. *Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural* (pág. 95). Ciudad de México: Segunda Sección-Vespertina. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/450530/Programa_de_Fomento_a_la_Productividad_Pesquera_y_Acucola_2019.pdf

Pleitez, W., Lazo, C. A., Vásquez, J., Hidalgo, N., Mixco, M. H., & Tenorio, M. (2010). *Informe sobre Desarrollo Humano El Salvador. De la pobreza y el consumismo al bienestar de la gente. Propuestas para un nuevo modelo de desarrollo*. El Salvador: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Recuperado el 28 de 05 de 2018, de http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/246/indh_el_salvador_2010.pdf

PNUD. (1990). *Desarrollo humano 1990*. Bogotá: Tercer mundo editores. Recuperado el 24 de 05 de 2018, de http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_1990_es_completo_nostats.pdf

PNUD. (30 de Mayo de 2019). Informe de desarrollo humano municipal 2010-2015 Transformando a México desde lo local. Ciudad de México: PNUD. Recuperado

de <http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/library/poverty/informe-de-desarrollo-humano-municipal-2010-2015--transformando-.html>

PNUD. (s.f.). Update, Human Development Indices and Indicators: Statistical.

Reyes, G. E. (2001). Principales Teorías Sobre el Desarrollo. *Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*(4), 1-23. Recuperado de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/181/18100408.pdf>

Selim, J. (2015). *Informe sobre desarrollo humano 2015*. Washington DC: Communications Development Incorporated. Recuperado el 26 de 06 de 2019, de http://hdr.undp.org/sites/default/files/2015_human_development_report_overview_-_es.pdf

Selim, J. (2018). *Índices e indicadores Actualización estadística de 2018*. Washington D. C: Communications Development Incorporated. Recuperado el 28 de 06 de 2019, de http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_es.pdf

Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Buenos Aires: Planeta. Recuperado el 06 de 22 de 2019, de https://www.future.edu/wp-content/uploads/2018/06/2011-12-07-amartya_sen_cap_la_angecia_delas_muheresyel_cambio_social.pdf

Sztulwark, S. (2005). *El estructuralismo Latinoamericano fundamentos y transformaciones del pensamiento económico de la periferia*. Buenos Aires: Prometeo Libros. Recuperado el 25 de 06 de 2019, de

https://www.ungs.edu.ar/cm/uploaded_files/publicaciones/252_CoEd39%20EI%20estructuralismo%20latinoamericano%20web.pdf

Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades*. (Tercera ed.). (O. F. Palma, Ed.) Bogotá, Colombia: PEARSON .
Recuperado de https://books.google.com.co/books/about/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n.html?id=h4X_eFai59oC&redir_esc=y

Torres, M. A., & Gracia, L. E. (Enero de 2016). Revisión del estado de la cuestión sobre las comprensiones del desarrollo humano y el desarrollo social. *Aletheia*, 8(1), 62-79. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2145-03662016000100004&script=sci_abstract&tlng=es

Tovar, J. A. (01 de 2014). Teorías del desarrollo y el papel del Estado. *Política y gobierno*, XXI(2), 409-441. Recuperado de: [://www.redalyc.org/pdf/603/60331855007.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/603/60331855007.pdf)

Vázquez, Y. P., & Ortiz, J. M. (2018). *Desarrollo local: Factibilidad de una salinera como actividad complementaria en la sociedad cooperativa pesquera "Navegantes de Mar Muerto" en Tonalá*. Tonalá: Universidad Autonomá de Chiapas.