

En Magdalena Lagunas-Vázquez Luis Felipe Beltrán-Morales Alfredo Ortega-Rubio y Magdalena Lagunas-Vázquez Luis Felipe Beltrán-Morales Alfredo Ortega-Rubio, *Diagnóstico y análisis de los aspectos sociales y económicos en la reserva de la Biosfera Sierra La. LA PAZ, B.C.S (México): CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS DEL NOROESTE,.*

Indicadores sociales: Desarrollo Humano en la Reserva de la Biosfera Sierra la Laguna.

Magdalena Lagunas-Vázquez, Luis Felipe Beltrán-Morales, Fausto Rafael Santiago-León y Alfredo Orteg y Magdalena Lagunas-Vázquez, Luis Felipe Beltrán-Morales, Fausto Rafael Santiago-León y Alfredo Orteg.

Cita:

Magdalena Lagunas-Vázquez, Luis Felipe Beltrán-Morales, Fausto Rafael Santiago-León y Alfredo Orteg y Magdalena Lagunas-Vázquez, Luis Felipe Beltrán-Morales, Fausto Rafael Santiago-León y Alfredo Orteg (2013). *Indicadores sociales: Desarrollo Humano en la Reserva de la Biosfera Sierra la Laguna. En Magdalena Lagunas-Vázquez Luis Felipe Beltrán-Morales Alfredo Ortega-Rubio y Magdalena Lagunas-Vázquez Luis Felipe Beltrán-Morales Alfredo Ortega-Rubio Diagnóstico y análisis de los aspectos sociales y económicos en la reserva de la Biosfera Sierra La. LA PAZ, B.C.S (México): CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS DEL NOROESTE,.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/magdalena.lagunas.vazques/28>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/p4kA/FpX>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

CAPÍTULO XIV

Indicadores sociales: Desarrollo Humano en la Reserva de la Biosfera Sierra la Laguna

Magdalena Lagunas-Vázquez, Luis Felipe Beltrán-Morales,
Fausto Rafael Santiago-León y Alfredo Ortega-Rubio

Resumen

Una abundante literatura demuestra la estrecha correlación global entre las áreas de mayor riqueza biológica y los territorios habitados por pueblos indígenas y grupos humanos rurales; de tal suerte que cerca del 80% de las áreas prioritarias recomendadas para su conservación por el World Wildlife Fund, a nivel mundial, se encuentran sobrepuestas con territorios indígenas. Esta relación es reconocida por algunos científicos sociales como: “concepto de conservación simbiótica” o como un “axioma bio-cultural”. En la región mesoamericana 175 Áreas Naturales Protegidas se traslapan con los territorios de 80 diferentes culturas. Por lo tanto, el interés por la biodiversidad, en el sentido más amplio, debería abarcar no sólo la flora y la fauna amenazadas, sino también la supervivencia de estas comunidades humanas como administradoras, como productoras y conservacionistas *in situ* del ambiente.

Según algunos estudios efectuados en las localidades de la REBIOSLA la población padece de pobreza y marginación. La presente evaluación social y económica en la REBIOSLA, se enfoca en identificar indicadores sociales a nivel localidad, utilizando y modificando herramientas de medición de pobreza propuestas por la ONU-PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) y la CEPAL (Comisión Económica para América Latina), acogidas por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social –CONEVAL– en México;

elaborándose una herramienta metodológica que ofrece determinar el grado de Bienestar Social en las Áreas Naturales Protegidas (IBSAN) por parte de sus habitantes. Con los resultados obtenidos, se observó que con los índices utilizados en 1995 el bienestar social, de acuerdo con los indicadores que generan estos índices, era incipientemente mayor al observado para el 2005 en las localidades analizadas de la REBIOSLA; por lo tanto, se puede mencionar que respecto a los indicadores que componen este índice, el bienestar social en los pobladores de la REBIOSLA se ha mantenido prácticamente constante desde su creación a la fecha. Es importante reconocer que los indicadores utilizados no ofrecen información sustentada para un entorno rural. Además, los datos y las mediciones nos ofrecen una aproximación acerca de una apreciación social que integran los datos de una encuesta nacional con importantes sesgos y enormes limitaciones para percibir una realidad local sobre aspectos tan particulares e individualizados como lo son los temas de pobreza y desigualdades.

Entre las recomendaciones más sugerentes se ubicaron: implementar estudios que incluyan a localidades externas al ANP, a la par de las localidades internas, para poder obtener información más completa en el análisis; implementar estudios que recolecten información local más precisa y fina para que los análisis a desarrollar ofrezcan información más real y detallada de la realidad local de las poblaciones humanas de la REBIOSLA; y desarrollar investigaciones con perspectiva de género con el mismo objetivo.

Se considera oportuna la elaboración del IBSAN, principalmente porque nos permite observar datos comparativos entre las fechas anteriores o iniciales, y posteriores a sus respectivos decretos, lo cual indirectamente ofrece información sobre la efectividad en el manejo del área natural en evaluación, respecto al componente de bienestar social. Además, la metodología aquí propuesta es muy factible y práctica de aplicarse en todas las ANP del país.

Palabras claves: *Desarrollo Humano ANP. Indicadores sociales reserva biosfera Sierra La Laguna. Manejo recursos y desarrollo rural en REBIOSLA.*

Abstract

An abundant literature demonstrates the planetary correlation amount the most biologically richer areas and the territories inhabited by indigenous and rural human groups, in such a way that about 80% of the priority areas recommended for conservation, by the World Wildlife Fund, are overlapping with indigenous territories. This relationship is recognized by some social scientists as “symbiotic conservation” or a “bio-cultural axiom”. In Mesoamerica 175 protected areas overlaps with the territories of 80 different cultures. Therefore, the interest in

biodiversity in the broadest sense, should include not only threatened flora and fauna but also the survival of human communities as managers, as producers and *in situ* conservationists of the environment.

According to some studies in the towns of the REBIOSLA the population suffers from poverty and marginalization. This social and economic assessment in REBIOSLA, focuses on identifying local-level social indicators, using and changing poverty measurement tools proposed by the UN-UNDP (United Nations Development Programme), ECLAC (Economic Commission for Latin America), hosted by the National Council for Evaluation of Social Development Policy CONEVAL in Mexico. We developed a methodological tool that determines the extent of Social Welfare in the Natural Protected Areas (IBSAN). The social 1995 welfare was incipiently greater than that observed for 2005 in the study areas of the REBIOSLA. The social welfare of the residents REBIOSLA has remained virtually constant since its decree to date. It is important to recognize that the indicators used, no information supported for a rural setting. Data and measurements give us an approximation about a social assessment that integrate data from a national survey with important biases and severe limitations on loss perceived reality, in individual aspects as are the issues of poverty and inequality .

Our recommendations includes: studies on locations outside the NPA in order to obtain more complete information. Development of local studies to collect more precise information for fine analysis. To develop detailed analysis on the local reality of the human populations of the REBIOSLA. Also, develop gender-sensitive research with the same goal.

It is considered adequate the use of IBSAN, mainly because we can obtain comparative data previous and after to their decrees, which indirectly provides information about the effectiveness in the management of the NPA in evaluation with regard to the social welfare. In addition, the methodology proposed here is very feasible and practical to apply in all NPA's in the country.

Keywords: *NPA Human Development. Social indicators Sierra La Laguna biosphere reserve. Resource management and rural development in REBIOSLA.*

Antecedentes

Actualmente existen en el mundo aproximadamente 120,000 Áreas Naturales Protegidas (ANP), representando poco mas del 18% en ambientes tanto terrestres como marinos del planeta, según la Organización Internacional de Base de Datos de Áreas Protegidas en el Mundo, siglas en ingles WDPA (2010). Dichas áreas, en su mayoría, se traslapan o se encuentran rodeadas de

territorios pertenecientes a pueblos indígenas, comunidades locales y/o rurales (Toledo, 2008). De manera paralela, se cuenta con una abundante literatura que muestra la estrecha correlación global entre las áreas de mayor riqueza biológica y los territorios habitados por pueblos indígenas (Nietschmann 1992; Maffi, 2001 y 2005; Stevens 1997; citados en Toledo, 2008), de tal suerte que cerca del 80% de las áreas prioritarias recomendadas para su conservación por el World Wildlife Fund (WWF), a nivel mundial, se encuentran sobrepuestas con territorios indígenas (Oviedo *et al.* 2000). Esta relación, reconocida por Nietschmann, 1992 (citado en Toledo, 2008) bajo el concepto de “conservación simbiótica”, y por Toledo (2005) como un “axioma bio-cultural”, es notable en buena parte del mundo y especialmente en la región mesoamericana (centro y sur de México y Centroamérica), donde existe una estrecha correlación entre las áreas con cobertura forestal y de mayor importancia biológica, con las áreas habitadas por pueblos indígenas (Chapin 1992; Toledo 2005); donde 175 ANP se traslapan con los territorios de 80 diferentes culturas (Toledo, 2001; Toledo *et al.*, 2002).

De la gran diversidad de prácticas tradicionales, en diferentes lugares naturales alrededor del mundo, es posible identificar algunas características comunes a numerosas sociedades en su utilización de la biodiversidad, entre ellas destacan las siguientes (MMBT., 2004): a) Tienden a basarse en principios de reciprocidad, de dar y recibir; b) Tienden a ser holísticas, no estableciendo distinciones entre lo que es material y lo que es espiritual, percibiendo al entorno natural en su compleja trama de sistemas ecológicos que interactúan entre sí y del cual la comunidad es un componente más, con lo que la significación de la naturaleza va mucho más allá de los confines de la economía y la maximización de la ganancia individual; y c) Generalmente tienen un vínculo estrecho con la identidad cultural y la autodeterminación local (MMBT., 2004). Para algunos pueblos, las características del paisaje guardan significados (expresados, tanto textual como oralmente, a través del folclore, los mitos, las canciones) que son parte integral de la forma en que reproducen su cultura (MMBT., 2004).

Hablar de patrimonio natural, en términos de manejo de los recursos naturales, encierra, pues, cierta forma de valorar, preservar y explotar la naturaleza; se trata de valores y categorías que no son universales (MMBT., 2004). Las personas de cada lugar tienen su manera propia de categorizar, valorar y usar su entorno natural; de hacer sus propias interpretaciones (Geertz, 1994) y forjar su propia cultura e identidad. Esto, entre otras cosas, significa que la población local y los foráneos que vienen con una formación técnica o científica para manejar los recursos naturales pueden no estar hablando de lo mismo, aun cuando utilicen el mismo idioma (MMBT., 2004). El significado local de las prácticas relativas a lo que los expertos llaman recursos naturales en una comunidad determinada, sólo se revelará plenamente cuando se las vincule

con otros aspectos que forman parte del mundo cognitivo de esa comunidad, tales como su forma de obtener alimento y abrigo, de preservar y transmitir el saber, de concebir los ciclos, de relacionarse con su entorno y de conducir su vida espiritual, familiar y comunal (MMBT, 2004).

Los problemas de pobreza rural se han asociado al deterioro de los recursos naturales (Barkin, 1998). Este mismo autor menciona que la gente pobre es acusada de destruir sus entornos. Primeramente se enfrenta el problema de definir quién es pobre y después el estigma de que los pobres “saquean la tierra” debido a su insensible desperdicio de recursos naturales; pero este aspecto es más el resultado de una distribución inequitativa de la riqueza disponible y de la manera despiadada en que los ricos y poderosos defienden su control sobre los recursos disponibles, que debido a una acción predefinida por agotar los recursos (Barkin, 1998). Las investigaciones muestran que cuando se da oportunidad y acceso a los recursos, los pobres, más que otros grupos sociales, están propensos a emprender acciones directas para proteger y mejorar el ambiente (Scherr, 2000; citado en Olmos, 2009).

Sen (1998) propone que la pobreza debe concebirse como la privación de capacidades básicas y no sólo como la falta de ingresos monetarios, que es el criterio habitual con el que se identifica a la pobreza. La relación instrumental entre la falta de renta y la falta de capacidades varía de unas comunidades a otras, de unas familias a otras; y de unos individuos a otros (la influencia de la renta en las capacidades es contingente y condicional). De hecho, cualquier necesidad humana fundamental que no es adecuadamente satisfecha revela una pobreza humana: la pobreza de subsistencia (debido a alimentación y abrigo insuficientes), de protección (debido a sistemas de salud ineficientes), entre otras (Max-Neef *et al.*, 1998).

Max-Neef *et al.* (1998) mencionan de un carácter social-universal, de ciertos requerimientos elementales para la vida humana, cuya realización resulta deseable a cualquiera, y cuya inhibición, también para cualquiera, ha de resultar indeseable. Las necesidades humanas pueden desagregarse conforme a múltiples criterios, y las ciencias humanas ofrecen, en este sentido, una vasta y variada literatura. Según la definición de desarrollo a escala humana propuesta por Max-Neef *et al.* (1998) se combinan dos criterios posibles de desagregación: según categorías existenciales y según categorías axiológicas. Esta combinación permite operar con una clasificación que incluye, por una parte, las necesidades de ser, tener, hacer y estar; y, por la otra, las necesidades de subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad. Dichas necesidades se satisfacen de diversas maneras, culturalmente determinadas o personalmente definidas.

Estos mismos autores, al reflexionar en torno a las necesidades fundamentales, consideran que seguramente las necesidades de subsistencia, protección, afecto, entendimiento,

participación, ocio y creación estuvieron presentes desde los orígenes del *Homo habilis* y, sin duda, desde la aparición del *Homo sapiens* (Max-Neef *et al.*, 1998). Mencionan que, quizás, las necesidades humanas fundamentales son atributos esenciales que se relacionan con la evolución; los satisfactores son formas de ser, tener, hacer y estar que se relacionan con estructuras; y los bienes económicos son objetos que se relacionan con coyunturas (Max-Neef *et al.*, 1998).

Según Gallopin (2003), el desarrollo, tienen que ver con el mejoramiento de la calidad de vida del ser humano, y no necesariamente con el aumento del PNB, (ni siquiera del PNB “reverdecido” que toma en cuenta el capital ecológico). En consecuencia, desarrollo no es sinónimo de crecimiento económico, éste es uno de los medios para lograr el primero (Gallopin, 2003).

Para abordar las cuestiones de desarrollo y sostenibilidad se ha generado a nivel mundial todo un paradigma conceptual, cuyo antecedente principal incide en la *Declaración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano* (Estocolmo, 1972). El Informe *Nuestro Futuro Común* de la Comisión de Medio Ambiente y Desarrollo de la ONU, donde se planteó la definición general del desarrollo sostenible para enfrentar tanto los problemas ambientales y de desarrollo económico y social, como parte de una sola crisis. Posteriormente en la conferencia de la ONU sobre el Medio Ambiente y el desarrollo en Río de Janeiro, Brasil en junio de 1992, que entre otros instrumentos, se generó un plan de acción mundial denominado Agenda 21. Gran parte de los objetivos de esta agenda dependen casi en exclusiva del papel de las comunidades locales. Es decir, de las decisiones, actitudes y comportamientos de los ciudadanos y autoridades locales.

La reflexión de Barkin (1998), acerca de la sustentabilidad, considera que ésta es un proceso que implica modificaciones contundentes en nuestra manera de ver y de vivir la naturaleza, la economía y la sociedad en pro de la diversidad, en todas sus dimensiones. El interés por la biodiversidad, en su sentido más amplio, según este mismo autor, abarca no sólo la flora y la fauna amenazadas, sino también la supervivencia de estas comunidades humanas como administradoras del ambiente y como productoras. De manera más significativa, la pregunta es si los diversos grupos de gente continuarán sobreviviendo y de qué manera (Barkin, 1998). De hecho, la nueva literatura sobre el movimiento hacia la sustentabilidad celebra a los diversos grupos que han adaptado exitosamente sus herencias culturales, sus formas especiales de organización social y productiva, y sus tradiciones específicas de relacionarse con sus ambientes naturales (Barkin, 1998). La respuesta debe ser reflexiva y confrontar las realidades de una sociedad global urbanizada en crisis, en la cual algunas

naciones son incapaces de ofrecer a sus ciudadanos los medios para resolver sus necesidades más elementales; mientras que, al mismo tiempo, otros se enriquecen saqueando los tesoros de la naturaleza (Barkin, 1998).

Barkin (1998) reconoce en la diversidad la autosuficiencia, el control y la participación local, la democracia de base y la autonomía, preceptos básicos de todo verdadero desarrollo sustentable. De especial interés es el tema del control social, y particularmente el control de los individuos y la sociedad sobre el proceso productivo (producción, circulación, consumo), un tópico que se ha tomado para proponer la idea de un desarrollo sustentable de escala comunitario, y cuyo ejercicio existe ya, independientemente de las teorizaciones académicas, en innumerables ejemplos rurales de Finlandia, Japón, Australia, Perú y, especialmente, México (Barkin, 1998).

El Informe sobre Desarrollo Humano (ONU, 2010) considera que el desarrollo humano no se trata solamente de salud, educación e ingresos, sino también de la participación activa de las personas en los procesos de adelantamiento, equidad y sostenibilidad, que forman parte integral de la libertad de la gente para conducir su vida de una manera que le sea significativa. En este nivel, existe menos consenso sobre qué involucra el progreso en tales dimensiones, y tampoco hay muchas mediciones al respecto. Sin embargo, la ausencia de mediciones cuantificables no significa que se deban ignorar o descuidar algunas variables de estudio. Por el contrario, el principio fundamental del enfoque de desarrollo humano, actualmente manejado por la ONU, es que el bienestar personal es mucho más que tener dinero: significa que las personas tengan la posibilidad de llevar adelante el plan de vida que han trazado. Por lo tanto, se está generando una nueva teoría que promueve la adopción de una nueva economía: la economía del desarrollo humano, cuyo objetivo es impulsar el bienestar humano y el crecimiento a corto y largo plazo.

Como se ha venido planteando en este trabajo, las corrientes de pensamiento actuales consideran que el desarrollo humano es más que una mejora sustantiva en cuanto a bienestar económico: el desarrollo humano, como tal, es considerado todo un proceso de expansión de las oportunidades del ser humano.

Destaca el desarrollo a escala humana, que es donde el desarrollo se concentra y se fundamenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de autodependencia, y en la articulación orgánica de los seres humanos con los procesos naturales, globales, locales, sociales y personales; donde el protagonista real es la persona (Max-Neef *et al.*, 1998). Al respecto, estos mismos autores mencionan que la persona es un ser de necesidades múltiples e interdependientes. Por ello las necesidades humanas

deben entenderse como un sistema de interrelación e interacción común. Simultaneidades, complementariedades y compensaciones son características de la dinámica del proceso de satisfacción de las necesidades (Max-Neef *et al.*, 1998).

Por su parte, Sen (1998) expone que el desarrollo humano incluye disfrutar de una vida prolongada y saludable, adquirir conocimientos y lograr un nivel de vida decoroso; contar con libertad política, la garantía de los derechos humanos, el respeto a sí mismo, y lo que Adam Smith llamó la capacidad de interactuar con otros sin sentirse “avergonzado de aparecer en público” (Sen, 1998).

El Informe sobre Desarrollo Humano de Naciones Unidas en 1990 puso énfasis en que el desarrollo se vincula con la libertad, tanto de las opciones humanas (libertad de oportunidades) como de participación en los procesos (libertades de proceso) (Sen, 1998). Además, pone el acento en el hecho de que el desarrollo humano, debido a su amplitud y generalidad, es aplicable a todos los países (Sen, 1998).

Uno de los aspectos que define una cultura es su elección de satisfactores (Max-Neef *et al.*, 1998). Las necesidades humanas fundamentales de un individuo que pertenece a una sociedad consumista son las mismas de aquél que pertenece a una sociedad ascética (Max-Neef *et al.*, 1998). Lo que cambia es la elección de cantidad y calidad de los satisfactores, y/o las posibilidades de tener acceso a los satisfactores requeridos (Max-Neef *et al.*, 1998). Lo que está culturalmente determinado no son las necesidades humanas fundamentales, sino los satisfactores de esas necesidades (Max-Neef *et al.*, 1998). El cambio cultural es —entre otras cosas— consecuencia de abandonar satisfactores tradicionales para reemplazarlos por otros nuevos y diferentes (Max-Neef *et al.*, 1998).

En el área de la REBIOSLA hay una importante concentración de modestos ranchos ubicados en planicies y en laderas de arroyos. A pesar de la baja densidad de población, es un espacio socialmente ocupado, representativo de la antigüedad californiana (Olmos-Martínez y Vázquez-Hurtado, 2009). La organización social más importante de los ranchos es la familia, la cual satisface parte de las necesidades básicas del propio rancho (Castorena y Breceda, 2003). El espacio del rancho está sujeto a la escasez y dispersión de los recursos, al grado tal de que ese modo de vida ranchero se encuentra en proceso de extinción (Castorena y Breceda, 2003). En toda la REBIOSLA los servicios públicos son incipientes y la población cuenta con ingresos bajos, es decir, es un área que padece de pobreza y marginación (Olmos-Martínez y Vázquez-Hurtado, 2009).

El objetivo de la presente evaluación social y económica en la REBIOSLA se enfoca en identificar indicadores sociales a nivel localidad (obtenidos por medio de los conteos

poblacionales quinquenales que realiza el INEGI, entre los años anteriores al decreto del ANP o en sus inicios de manejo y un lapso de tiempo posterior, en este caso 10 años: 1995-2005), utilizando herramientas de medición de pobreza propuestas por la ONU-PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo), y la CEPAL (Comisión Económica para América Latina), acogidas por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social –CONEVAL– en México (SEDESOL, 2011).

De ésta manera, dentro del marco metodológico de las herramientas más actuales de medición de pobreza, desarrollo humano y rezago social, se elabora una herramienta metodológica que ofrece determinar el grado de Bienestar Social en las Áreas Naturales Protegidas por parte de sus habitantes; sobre todo, permite observar datos comparativos entre las fechas anteriores o iniciales, y posteriores a sus respectivos decretos, lo cual indirectamente ofrece información sobre la efectividad en el manejo del área natural en evaluación, respecto al componente de bienestar social.

Si bien el concepto de pobreza es multidimensional, en este estudio se parte de la evaluación con indicadores que miden la privación en cuanto a las condiciones que permitan un desarrollo humano elemental, y que además son datos de obtención relativamente fácil a nivel localidad en todo el país. Se creó una base de datos con la información censal quinquenal generada por INEGI durante los Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005. Asimismo se tomaron en cuenta 15 localidades rurales que presentaban 10 o más habitantes, es decir, las localidades de mayor número de habitantes rurales en la REBIOSLA.

Indicadores Sociales

El Índice de Rezago Social (IRS), elaborado por el CONEVAL, incorpora indicadores de educación, de acceso a servicios de salud, de servicios básicos, de calidad y espacios en la vivienda, y activos en el hogar. El IRS se construye como una suma ponderada de los diferentes indicadores. El índice es estandarizado de tal forma que su media sea cero y su varianza unitaria (para mayores detalles ver Anexo Técnico Metodológico. CONEVAL, 2007)

Dentro de la metodología IRS-CONEVAL se crearon cinco estratos que son: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto rezago social, y que dan la idea de grupos de localidades, municipios y estados que van de aquellos que muestran una menor carencia a una mayor en los indicadores que conforman el índice, respectivamente.

El Índice de Bienestar en Áreas Naturales (IBAN), contempla aspectos de bienes, servicios, educación y bienestar. Incluye básicamente cuatro indicadores: porcentaje de la población de 15 años y más con educación básica incompleta; porcentajes de viviendas

particulares habitadas donde un solo cuarto se usa para dormir; porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada, drenaje ni energía eléctrica, en su conjunto, y porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de ningún bien en su conjunto (considerados en el censo: refrigerador, televisión, lavadora y automóvil). Para este cálculo se tomaron algunos indicadores que no se utilizaron en el IRS y que se cuentan en los conteos quinquenales a nivel localidad.

El procedimiento metodológico para el cálculo del índice fue similar al anterior, suma ponderada de los diferentes indicadores. El índice es estandarizado de tal forma que su media sea cero y su varianza unitaria (para mayores detalles ver Anexo Técnico Metodológico CONEVAL, 2007).

Por último, con la sumatoria de todos los indicadores utilizados en ambos índices, se obtiene un Índice de Bienestar Social en las Áreas Naturales (IBSAN), el cual integra información antropológica, sociológica y económica que nos permite reconocer el grado de vulnerabilidad social de las poblaciones humanas que interaccionan con el ANP; donde sus principales actividades conllevan el uso y manejo de los recursos naturales, por lo que, de alguna manera, nos ofrecen una dimensión comparativa entre los inicios del manejo del ANP hasta la actualidad, con respecto al componente de bienestar social.

De los trece elementos que componen el IRS, Tabla 1 se observa que 6 indicadores se perciben favorecidos respecto al tiempo, es decir, que a partir del establecimiento de Decreto de ANP, a 10 años aproximadamente de manejo del ANP la población humana ha tenido un incremento en términos generales en su bienestar, en aspectos como disminución de la analfabetización e incremento en instrucción educativa principalmente; los indicadores que tienen que ver con servicios (agua entubada, drenaje, energía eléctrica) básicamente han disminuido muy poco. El promedio de ocupantes por cuarto disminuyó considerablemente, por lo que en este rubro, en particular, se vieron beneficiados.

De acuerdo con la Tabla 2 la comparación de los indicadores de las 15 localidades rurales analizadas, respecto a los datos municipales y estatales, difieren enormemente, principalmente porque ambos municipios poseen mayor porcentaje de habitantes urbanos; por lo tanto, es importante considerar esa diferencia, principalmente en cuanto a oportunidades escolares y de acceso a servicios públicos. Como es de esperar, el IRS también se muestra diferente tanto para cada municipio como para los municipios respecto al estado, y en definitiva, para la REBIOSLA, con todos los índices expuestos.

De acuerdo a lo observado, podemos considerar que el estado posee un grado de rezago social Bajo y ambos municipios un grado Muy Bajo, sin embargo, el municipio de Los Cabos

presenta un grado Muy bajo, con tendencias a bajar mucho más su rezago por el hecho de ser negativo.

Con respecto al ISR observado en la REBIOSLA, el grado de rezago social se encuentra catalogado como Medio, pero el hecho de que el índice en el 2005 sea una cifra mayor al resultado del IRS 1995, significa que se acerca a incrementar, más que a disminuir el rezago social; es decir, las localidades rurales de la REBIOSLA a 10 años de su manejo, ha incrementado su rezago social en ciertos indicadores, que son considerados en este índice, disminuyendo por ende su bienestar social.

Tabla 1. Indicadores de rezago social para las localidades rurales seleccionadas de la REBIOSLA 1995-2005

Indicadores de rezago social	1995	2005
% de población de 15 años o más analfabeta	17,68	13,86
% de población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela	20,00	*
Promedio de ocupantes por cuarto	1,85	1,16
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador	90,97	86,34
% de población sin derecho-habiciencia a servicios de salud	72,91	68,43
% de viviendas particulares habitadas con piso de tierra	62,92	44,18
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado o sanitario	83,33	31,25
% de población de 15 años y más con menos de 9 años aprobados	45,13	64,27
% de hogares con población de 15 y más años, con algún habitante con educación básica incompleta	56,11	76,18
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada de la red pública	82,14	92,54
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	82,14	92,54
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica	37,08	65,97
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de lavadora	88,19	90,68

* No existe información

El índice IBAN 2005 de grado Medio, al poseer un valor mayor (es decir más cercano al uno) respecto a 1995, nos indica una condición mas desfavorable en cuanto el bienestar de las localidades asentadas en la REBIOSLA.

Tabla 2. Comparación del IRS y sus indicadores entre REBIOSLA 1995-2005 y los municipios de La Paz, Los Cabos y B.C.S., para 2005.

Indicador	Estado	Municipio		REBIOSLA	
	BCS	La Paz	Los Cabos	1995	2005
% de población de 15 años o más analfabeta	3,600	2,603	3,172	17,680	13,857
% de población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela	4,031	3,054	3,713	20,000	0,000
% de población de 15 años y más con educación básica incompleta	38,922	32,442	39,762	56,111	76,183
% de hogares con población de 15 y más años, con algún habitante con menos de 9 años de educación aprobados	29,440	20,090	35,730	45,130	64,270
% de población sin derechohabiencia a servicios de salud	30,639	26,822	31,187	72,909	68,434
% de viviendas particulares habitadas con piso de tierra	7,424	4,139	9,252	62,917	44,177
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado o sanitario	10,006	9,597	11,168	83,333	31,250
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada de la red pública	12,637	6,944	20,907	82,143	92,540
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	8,221	5,064	3,416	82,140	92,540
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica	9,157	9,049	10,406	37,083	65,972
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de lavadora	39,734	35,646	46,583	88,194	90,683
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador	16,936	13,185	19,534	90,972	86,335
Promedio de ocupantes por cuarto	1,100	-0,010	0,293	1,851	1,160
Índice de rezago social	-0,482	-1,410	-0,909	0,000	0,001
Grado de rezago social	Bajo	Muy bajo	Muy bajo	Medio	Medio

Tabla basada en datos de SEDESOL, 2011 (http://medusa.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/medicion/Indice_de_Rezago_Social.es.do), complementada con información y análisis propios.

Como se puede observar en la Tabla 3, y como era de esperarse por los resultados observados en los índices anteriormente descritos en 1995 el bienestar social de acuerdo a los indicadores que generan estos índices era incipientemente mayor al observado para 2005, en las localidades de la REBIOSLA.

Tabla 3. Indicadores y porcentajes de los componentes del Índice de Bienestar en Áreas Naturales

1995	P15_SPRIMSEC	VP_CCUART	VP_NOADE	VP_SBIENE	IBAN	Grado
	45	50	21.6	29.8	0.00033	Medio
2005	p15_SPRIMSEC	VP_CCUART	VP_NOADE	VP_SBIENE	IBAN	Grado
	64	40.8	40.83333333	45.2	0.00152	Medio

Donde:

P15_SPRIMSEC = porcentaje de la población de 15 años y mas con educación básica incompleta

VP_CCUART = porcentaje de viviendas particulares habitadas que usan un solo cuarto para dormir

VP_NOADE = porcentaje de viviendas particulares habitadas sin agua entubada, drenaje ni energía eléctrica en su conjunto

VP_SBIENE = porcentaje de viviendas particulares habitadas sin bienes

Al observar todos los índices juntos (Tabla 4), se constata que en general los indicadores utilizados para generarlos para el año de 1995, ofrecen información más favorable para el bienestar social de las localidades asentadas en la REBIOSLA, contraria a las tendencias observadas con estos mismos indicadores para el año 2005, para estas mismas localidades.

Tabla 4. Todos los índices obtenidos para la REBIOSLA 1995-2005

Año	Índice	Valor	Grado
1995	IRS	0.0004	Medio
2005	IRS	0.00062	Medio
1995	IBAN	0.00033	Medio
2005	IBAN	0.00152	Medio
1995	IBSAN	0.000562	Medio
2005	IBSAN	0.00138	Medio

IRS = Índice Rezago Social

IBAN = Índice Bienestar en Áreas Naturales

IBSAN = Índice de Bienestar Social en Áreas Naturales

Sin embargo, es importante destacar que las diferencias son ínfimas si se toma en cuenta que los valores varían tan sólo con décimas, y que incluso, en términos generales, todos los valores obtenidos se insertan en el mismo rango, es decir, dentro del grado Medio.

Consideraciones finales y perspectivas

A través de los indicadores e índices utilizados, se observa que, al hacer un análisis más detallado se puede detectar exactamente por localidad o por indicador, qué elementos del conjunto de factores que toma en cuenta cada indicador están incidiendo en una disminución de la condición más favorable de un año con respecto a otro. De esta manera, podemos definir que para 1995 la población humana de la REBIOSLA contaba con circunstancias más favorables en aspectos de educación, pero con un rezago educativo de mayor proporción de la población analfabeta y educación básica incompleta. Sin embargo, para el 2005 se vieron beneficiados en cuanto a mayor alfabetización y mayor número de años escolarizados por habitante. En cuanto a salud e higiene, para el 2005 se contaba con mayor proporción de la población con algún derecho de salud y más del 50% de las viviendas ocupadas ya no tenían piso de tierra. No obstante, en cuanto a servicios (principalmente agua entubada, drenaje y energía eléctrica) el mayor porcentaje de viviendas ocupadas en 1995 estaba en condiciones más favorables que en el 2005. Asimismo, la mayoría de las viviendas ocupadas para 1995 poseían bienes materiales que les proporcionaban mayor comodidad a sus habitantes. Es importante mencionar que los servicios de energía eléctrica, agua entubada y drenaje son típicos en un entorno urbano, pero no así en un ambiente rural. De esta manera, muchas veces en las encuestas aplicadas por el INEGI las respuestas son contestadas al azar o interpretadas arbitrariamente. Por ejemplo, si en la casa existe energía solar u otro tipo de energía alternativa, como no es una opción entre las respuestas del censo se considera como afirmativa, así como agua entubada, si el agua proviene de un aguaje u ojo de agua y llega a la casa por medio de manguera (que es la manera más típica de abastecimiento de agua potable en un rancho en B.C.S.).

Respecto a los resultados observados en el análisis sobre la posesión de bienes materiales, es importante que se consideren los procesos consecutivos que se han venido sucediendo en nuestro país y en el mundo, en las últimas dos décadas, sobre la disminución del poder adquisitivo por parte de las personas más vulnerables económicamente, y que no tienen nada que ver con el hecho de estar dentro o fuera de un ANP.

Otro aspecto a tomar en cuenta es el hecho de que a las localidades externas a la zona de influencia de la REBIOSLA no se les aplicó dicho análisis; de haber sido así, podríamos

obtener información más completa sobre si en dichas localidades la situación es más drástica, y tal vez los valores obtenidos en las localidades analizadas nos demostrarían que el hecho de estar acogidas dentro de un ANP, las condiciones desfavorables, a pesar de ser desfavorables, fueron mitigadas o amortiguadas. Esta hipótesis sólo podrá ser corroborada al emprender un estudio más amplio que incluya tanto a localidades externas al ANP, como las que se ubican dentro.

Es importante reconocer que los indicadores usados para estos índices no ofrecen información sustentada para un entorno rural; definitivamente los censos del INEGI, que es de donde se obtuvo la base de datos utilizada en el análisis, es información estandarizada para todo el país, sin considerar las grandes diferencias que presentan las poblaciones humanas en el entorno mexicano, tanto rural como urbano, como por región geopolítica, geo-económica y ambiental. Definitivamente el censo del INEGI está mejor adaptado para obtener información de pobladores urbanos que rurales.

Asimismo, se debe asumir la carencia y la incertidumbre de un análisis donde los datos, las mediciones, indicadores e índices son instrumentos institucionalizados y estandarizados. Definitivamente como índices, al fin y al cabo, nos ofrecen una aproximación acerca de una apreciación social que integra los datos de una encuesta nacional con importantes sesgos y enormes limitaciones para percibir una realidad local, sobre aspectos tan particulares e individualizados como lo son los temas de pobreza y desigualdades.

En estos términos, es grato observar los conceptos actuales sobre desarrollo humano, y la continuidad en la innovación en materia de este tipo de mediciones en las entidades internacionales involucradas tales, como el PNUD, la FAO y la CEPAL. Están incorporando aspectos relevantes en la calidad de vida en términos muy humanos, tal como se observa en el reciente Informe sobre Desarrollo Humano (ONU, 2010), destacando aspectos de desigualdad multidimensional, las disparidades de género y las privaciones extremas – basados en innovaciones en el respectivo tema, así como en progresos en la teoría y en las estadísticas–, con aplicabilidad a la mayoría de los países, y aportando nuevas perspectivas de gran trascendencia en temas de justicia e igualdad (ONU, 2010)

Estas nuevas herramientas de medición siguen fortaleciendo la validez constante de la visión de desarrollo humano. Sin embargo, aún falta mucho, como temas aún más complejos, como el ámbito cada vez más crítico de la sostenibilidad, diversidad cultural y humana, desigualdad y equidad y nociones más amplias de empoderamiento, entre otros.

Es importante reconocer que los derechos humanos y el desarrollo humano, van de la mano; ambos consisten en velar por las libertades básicas. Los derechos humanos dan

legitimidad moral y el principio de justicia social a los objetivos del desarrollo humano. La perspectiva de los derechos humanos ayuda a cambiar la prioridad hacia los más desposeídos y excluidos, especialmente a los desposeídos en razón de la discriminación. Al respecto: un nivel decoroso de vida, nutrición suficiente, atención de salud, educación, trabajo honesto y protección contra las calamidades no son simplemente metas del desarrollo, son también derechos humanos (ONU, 2010).

Nos encontramos en una etapa donde se está acumulando conocimiento para una teoría más amplia sobre la sustentabilidad (Gudynas, 2004). Es tiempo ya de ofrecer una crítica frontal a la vieja ideología del progreso, vislumbrando alternativas y estrategias de desarrollo humanamente más íntegras. Retomar, responsabilizarse, implementar y vivir el proceso de construcción que implica el desarrollo humano sostenible. A continuación se enlistan algunas recomendaciones al respecto:

1. Búsqueda de acciones coordinadas y consensuadas entre comunidades, autoridades locales, municipales y gubernamentales con el fin de proporcionar y fortalecer actividades en beneficio de la educación local, principalmente la erradicación de la analfabetización, y garantizar al menos la escolarización básica a la población juvenil (primaria y secundaria).
2. Creación de un programa comunal de becas para apoyar a los estudiantes de las comunidades que deseen seguir estudios superiores fuera de sus comunidades, estimulando la continuidad de los estudios a las mujeres jóvenes del lugar.
3. Implementar actividades económicas alternativas que fomenten el desarrollo socioeconómico de las comunidades y proporcionen ingresos dignos, con inclusión activa de las mujeres del lugar. Hacer uso igualitario de los recursos que se implementan para apoyar proyectos productivos o generar empleos temporales dentro de las ANP, es decir, de los ingresos gubernamentales que se implementan en las comunidades de las ANP promover el 50% destinado para emplear mano de obra masculina y el 50% restante para contratar mano de obra femenina, así como disponer de los recursos financieros para proyectos productivos: 50% para participantes masculinos y 50% para participantes femeninas.

4. Implementar programas de infraestructura básica y servicios públicos para el mejoramiento de las comunidades, principalmente el servicio de agua potable en las viviendas.
5. Implementar programas de participación social para la integración de la familia y la comunidad para el abatimiento de la migración, además mejoras en servicios y educación ambiental.
6. Valorar la importancia del trabajo comunitario con el fin de fortalecer el desarrollo de las propias comunidades, tomando en cuenta los intereses de los principales actores.
7. Movilizar a la población local en cuanto a concientización de autogestión y desarrollo local, estimular la pro-acción por medio de concientización y autoconciencia sobre sus propios intereses, implementar talleres, charlas y demás actividades lúdico-educativas y culturales (teatro, canto, mímica, etcétera). Con el fin de propiciar una concientización sobre el poder personal de lograr el bienestar y la situación que cada persona desee (herramientas sugerentes: la metodología pedagógica de liberación de campesinos analfabetos de Paulo Freire –1971–).
8. Implementar acciones de co-manejo, gobernanza local y derechos consuetudinarios partiendo de las conceptualizaciones teórico-prácticas más actuales, sobre desarrollo local-comunal, desarrollo sostenible, desarrollo humano y bienestar humano (Colchester, 2006; Fraga *et al.*, 2008; Sen, 2010, citado en ONU, 2010; Ostrom, 2009; Shiva V., 2007). Así como de las principales directrices mundiales sobre Desarrollo Humano y Desarrollo Sostenible que acogen los siguientes documentos y tratados internacionales: Informe sobre Desarrollo Humano 2010; Protocolo de Nagoya, 2010; Agenda 21 (1992); y Convenio sobre la Biodiversidad, 1992, por mencionar algunos de los más relevantes.
9. Implementar estudios que incluyan a localidades externas al ANP, además de las localidades internas, para poder obtener información más completa en el

análisis. Implementar estudios que colecten información local más precisa y fina para que los análisis a desarrollar ofrezcan información detallada de la realidad local de las poblaciones humanas de la REBIOSLA. Asimismo, desarrollar investigaciones con perspectiva de género con el mismo objetivo.

Sobre el índice IBSAN

En este trabajo se propone la aplicación de un índice para inferir sobre el Bienestar Social en Áreas Naturales Protegidas (IBSAN). La ventaja de este IBSAN es que, haciendo acopio de información fácilmente disponible a nivel nacional, es factible evaluar comparativamente en el tiempo las condiciones en las cuales se encuentran comunidades humanas locales asentadas en una ANP.

Acorde a nuestros resultados al aplicar el IBSAN a las comunidades humanas asentadas en la REBIOSLA, las condiciones de bienestar social (con los indicadores que conforman este índice) no muestran diferencias significativas entre 1995 y 2005. De algún modo, esto nos podría indicar que si, bien las condiciones de bienestar social dentro de la REBIOSLA no han mejorado significativamente, tampoco se han deteriorado drásticamente, lo cual, considerado el periodo evaluado, es de hacerse notar.

La metodología aquí propuesta es muy factible y práctica de aplicarse en todas las ANP del país, con objeto de evaluar, desde los puntos de vista económico y social, la efectividad de su decreto.

Agradecimientos

A la Lic. Tania Flores Azcárrega por su contribución en el cuidado del estilo y al D.G. Gerardo Hernández García por la maquetación y edición final de este capítulo.

Literatura citada

- Barkin, D. 1998. Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable. Editorial JUS y Centro de Ecología y Desarrollo. México.
- Castorena, L. y A. Breceda. 2003. Diagnóstico social y diseño de estrategia operativa para la Reserva de la Biosfera Sierra La Laguna. México: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y Banco Mundial. México.
- Chapin, M. 1992. The co-existence of indigenous peoples and environments in Central America. Research and Exploration. National Geographic Society, 8: 22-27.

- Colchester, M. 2006. Pueblos del bosque, utilización consuetudinaria y bosques estatales: argumentos para una reforma. Forest Peoples Programme. UK.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). 2007. Los mapas de pobreza en México: Anexo Técnico Metodológico. Secretaría de Desarrollo Social. México.
- Fraga, J., G. Villalobos, S. Doyon y A. García. 2008. Descentralización y manejo ambiental: Gobernanza costera en México. Editorial Plaza Valdés. México.
- Freire, P. 1971. Pedagogía del oprimido. Editorial Siglo XXI. Argentina.
- Gallopín, G. 2003. Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Chile.
- Geertz, C. 1994. Conocimiento local. Editorial Paídos. España.
- Gudynas, E. 2004. Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible. Editorial Coscoroba. Uruguay.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI). 1995. Baja California Sur, Resultados definitivos. Tabulados Básicos: Censo de Población y Vivienda, 1995. México.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI). 2005. Censo población y vivienda 2005, por edad quinquenal. México.
- Max-Neef, M., A. Elizald y M. Hopenhayn. 1986. Desarrollo a escala humana una opción para el futuro. Cepaur-Fundacion Dag Hammarskjöld. Development Dialogue. Número especial 86. Chile.
- Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (MMBT). 2004. Áreas Protegidas: ¿Protegidas contra quien?. Uruguay.
- Olmos-Martínez, 2009. Análisis socioeconómico y del uso de Recursos naturales en comunidades terrestre y costera de Baja California Sur: recomendaciones para su Desarrollo sustentable. Tesis de Doctorado. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste. México.
- Olmos-Martínez, y M. Vázquez-Hurtado, 2009. Desarrollo rural y aprovechamiento de recursos naturales en Baja California Sur. Revista de la Universidad de Sonora, 8: 12-18.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). 2010. Informe sobre desarrollo humano. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. USA.
- Oviedo, G., L. Maffi y P. B. Larsen. 2000. Indigenous and Traditional Peoples of the World and Ecoregion Conservation. World Wildlife Fund International and Terralingua. Suiza.

- Ostrom, E. 2009. Las Reglas que no se hacen cumplir son mera palabrería. *Revista de Economía Institucional*, 11: 15-24.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). 2011. *Medición del Índice de Rezago Social*. México.
- Sen, A. 2000. *Desarrollo y libertad*. Editorial Planeta. México.
- Shiva, V. 2007. *Los monocultivos de la mente*. Editorial Fineo. México.
- Toledo, V. M. 2001. Biodiversity and indigenous peoples. Pp: 1181-1197. En: S. Levin, S. (Ed). *Encyclopedia of Biodiversity*. Academic Press. USA.
- Toledo, V. M., P. Alarcón, P. Moguel, M. Olivo, A. Cabrera y A. Rodríguez-Aldabe. 2002. Mesoamerican ethnoecology: a review of the state of the art. Pp. 561-574. En: J. R. Stepp, F. S. Wyndham y R. S. Zarger (Eds). *Ethnobiology and Biocultural Diversity*. University of Georgia Press. USA.
- Toledo, V. M. 2005. La ecología rural. *Ciencia y Desarrollo*, 174: 36-43.
- Toledo, V. M. 2008. Metabolismos rurales: hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 7: 1-26.
- World Database on Protected Areas (WDPA). 2010. International Union for Nature Conservation World Database on Protected Areas. UK.

Para citar esta obra:

Lagunas-Vázquez, M., Beltrán-Morales, L. F., Santiago-León, F. R., y A. Ortega-Rubio, 2013. Indicadores sociales: desarrollo humano en la reserva de la biosfera Sierra La Laguna. En: Lagunas-Vázquez M., L. F. Beltrán-Morales y A. Ortega-Rubio (Editores). *Diagnóstico y análisis de los aspectos sociales y económicos en la reserva de la biosfera Sierra La Laguna, Baja California Sur, México* (pp. 307-327). Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C. La Paz, B.C.S., México. 340 pp.