



Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural

ISSN: 1578-7168

ISSN: 2340-4655

ager.journal@gmail.com

Centro de Estudios sobre la Despoblación y Desarrollo de
Áreas Rurales
España

Salas-Razo, Guillermo; Juárez-Hernández, Luis Gibran
Rúbrica analítica para el diagnóstico integral del nivel de desarrollo de una comunidad rural
Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural, núm. 27, 2019, pp. 161-188
Centro de Estudios sobre la Despoblación y Desarrollo de Áreas Rurales
España

DOI: <https://doi.org/10.4422/ager.2019.01>

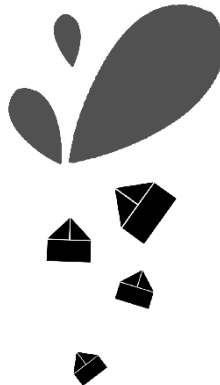
Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29662605010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UAEH
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Rúbrica analítica para el diagnóstico integral del nivel de desarrollo de una comunidad rural



Guillermo Salas-Razo (*)

y Luis Gibran Juárez-Hernández ()**

(*) Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

() Centro Universitario CIFE, México**

DOI: 10.4422/ager.2019.01

ager

Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural
Journal of Depopulation and Rural Development Studies

Rúbrica analítica para el diagnóstico integral del nivel de desarrollo de una comunidad rural

Resumen: Se diseñó una rúbrica analítica para evaluar el nivel de desarrollo de una comunidad rural desde una perspectiva integral, ya que incorporó la dimensión económica, sociocultural, ambiental, de servicios básicos, infraestructura, organización y gobernanza. Para su validación se implementó la revisión de expertos, juicio de expertos con enfoque cuali-cuantitativo, aplicación a un grupo piloto y a una muestra de una comunidad de Michoacán (México). Los expertos aprobaron el instrumento, y se validó el contenido para ítems y niveles de desempeño (V de Aiken $> 0,75$; $ICL > 0,50$). El grupo piloto ponderó adecuadamente la comprensión de instrucciones e ítems, y se obtuvieron valores adecuados de confiabilidad en el mismo, así como en la muestra de la comunidad (alfa de Cronbach: 0,875 y 0,898). La multidimensionalidad del instrumento y el autorreporte robustecen el alcance de su aplicación, y su validez de contenido y confiabilidad le brindan los atributos para evaluar del nivel de desarrollo de una comunidad rural.

Palabras clave: Desarrollo rural, instrumento de evaluación, validez de contenido, confiabilidad del instrumento.

An analytical rubric for a comprehensive diagnosis of the level of development of a rural community

Abstract: An analytical rubric was designed to assess the level of development of a rural community from an integral perspective incorporating the economic, sociocultural, environmental, basic services, infrastructural, organizational and governance dimensions. For its validation, we implemented expert review, expert judgment with a qualitative-quantitative approach, an application to a pilot group and a sample from a community in Michoacan (Mexico). The experts approved the instrument, and the content was validated for items and performance levels (V for Aiken > 0.75 , $ICL > 0.50$). The pilot group adequately weighed the understanding of instructions and items, and adequate values of reliability were obtained in it, as well as in the community sample (Cronbach's alpha: 0.875 and 0.898). The multidimensionality of the instrument and self-reporting make the scope of its application more robust, while content validity and reliability make it suitable to assess the level of development of a rural community.

Keywords: Rural development, evaluation instrument, content validity, reliability of the instrument.

Recibido: 17 de mayo de 2018
Devuelto para revisión: 31 de agosto de 2018
Aceptado: 18 de diciembre de 2018

Cómo citar este artículo: Salas-Razo, G., y Juárez-Hernández, L. G. (2019). Rúbrica analítica para el diagnóstico integral del nivel de desarrollo de una comunidad rural. *AGER: Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural (Journal of Depopulation and Rural Development Studies)*, 27, 161-188. DOI: 10.4422/ager.2019.01

Guillermo Salas Razo. ORCID 0000-0002-8182-4321. E-mail: gsalas55@hotmail.com
Luis Gibran Juárez-Hernández. ORCID 0000-0001-7223-2490

Introducción

En las últimas décadas, América Latina ha experimentado cambios profundos en su territorio rural, producto de las grandes transformaciones demográficas, sociales y productivas que agravan la pobreza y la degradación de sus recursos naturales; situación compleja que demanda de un instrumento capaz de describir la realidad del medio rural e incluya su funcionamiento y organización (Sili 2016). Esto requiere del conocimiento del estado actual de desarrollo a nivel comunidad rural, ya que son los propios habitantes quienes pueden dar cuenta de ello, pues día a día viven las carencias y necesidades de su realidad.

Diversos instrumentos evalúan la pérdida de biodiversidad, deforestación, desigualdad socioeconómica, desnutrición, acceso a la educación, salud, seguridad, infraestructura, vivienda, servicios, democracia y paz social (Araya y Gallardo, 2015; Mora-Tivera y Cerón-Monroy, 2015; Bermúdez *et al.*, 2017; Marcelino-Aranda *et al.*, 2017); así como la adopción de nuevas tecnologías, uso de energías renovables, generación de bienes de consumo y bienestar (Sepúlveda *et al.*, 2005), y la evaluación de la aptitud territorial como factor clave para el desarrollo sostenible (Fuenzalida *et al.*, 2013; Varisco, 2016); sin embargo, siguen dispersas las diversas dimensiones del nivel de desarrollo de una comunidad rural. A este respecto, diversas contribuciones han indicado que las dimensiones que integran este constructo son el desarrollo de la niñez, la calidad de vida de las personas, la seguridad territorial, la educación, la

tecnología y el empleo, estas en función de los factores de disponibilidad de recursos, fiabilidad social, justicia social, oportunidades de elección, habilidades de selección y las percepciones de satisfacción y de desarrollo económico sostenible; sin embargo estas propuestas no integran los aspectos o dimensiones fundamentales (condición económica, sociocultural, ambiental, de servicios básicos e infraestructura, y de organización y gobernanza), las cuales son consideradas como esenciales para evaluar el nivel de desarrollo en el medio rural (Salas-Razo y Juárez-Hernández, 2018).

Los aportes instrumentales para evaluar el nivel de desarrollo de una comunidad rural son escasos o nulos (tabla 1). Entre los instrumentos que abordan alguna dimensión destaca el cuestionario de bienestar autorreportado (BIAIRE), el cual es un instrumento diseñado para obtener indicadores de la propia población y a la vez evaluar la dimensión sociodemográfica desde la percepción del individuo sobre su condición en el entorno (Vera *et al.* 2016). Aunque el BIAIRE representa una evaluación subjetiva, refleja en general el grado de la calidad de vida de la gente, ya que el bienestar como variable dependiente permite ubicar los factores que inciden en ella, como lo son: educación, clase social, política pública, nivel de democracia y gobernanza (Temkin y Flores-Ivich, 2017). Esto sustenta la importancia del autorreporte en el diagnóstico, planeación y diseño de políticas de desarrollo en el medio rural. Si bien los aportes reportados son escasos un aspecto fundamental son el análisis de sus propiedades psicométricas, mediante el cual se puede considerar un instrumento como científico (Kerlinger y Lee, 2002; FIDA, 2015), pues brinda evidencias válidas y confiables de sus resultados (tabla 1).

Tabla 1.

Propiedades psicométricas esenciales que evalúan la confiabilidad y validez de instrumentos utilizados por diversos autores para medir el nivel de percepción de una población desde diversas dimensiones

Autor(es)	Tipo de instrumento	Dimensión	Propiedad psicométrica analizada
Carrasco <i>et al.</i> (2010)	Instrumento gráfico.	Desarrollo en niños en zonas rurales.	Confiabilidad
Carreón <i>et al.</i> (2016)	Tabla de percepción de inseguridad.	Percepción de seguridad territorial, nacional, pública, humana, ciudadana, privada e internauta.	Confiabilidad
Cruz <i>et al.</i> (2015)	Cuestionario de calidad de vida.	Educación, tecnológica y empleo en función de los factores de disponibilidad de recursos, fiabilidad social, justicia social, oportunidades de elección, habilidades de selección y percepciones de satisfacción.	Confiabilidad
Galván <i>et al.</i> (2014)	Cuestionario para el análisis estratégico participativo de desarrollo local.	Percepción de desarrollo económico sostenible, desarrollo social equitativo, desarrollo ambiental sustentable, desarrollo institucional eficiente y participativo, y desarrollo tecnológico equitativo.	Confiabilidad
Boluarte y Tamari (2017)	Investigación tipo instrumental, referido al desarrollo, adaptación y estudio de las propiedades psicométricas de un test.	Autodeterminación, bienestar emocional y físico, bienestar material, inclusión social y bienestar laboral.	Validez de contenido
Sotelo <i>et al.</i> (2012)	Estudio instrumental destinado a la adaptación y estudio de las propiedades psicométricas de un test.	Ansiedad considerando aspectos de inquietud/hipersensibilidad, ansiedad fisiológica, y preocupaciones sociales/estrés.	Validez de contenido
Ferreira (2016)	Encuestas de muestreo.	Frecuencia y relaciones entre las variables psicológicas y sociológicas de la población: actitudes, creencias, prejuicios, preferencias y opiniones.	Validez de contenido

Fuente: Elaboración propia.

Por lo anterior, el primer objetivo del presente estudio fue construir un instrumento que supere los vacíos en materia de diagnóstico del nivel de desarrollo de una comunidad rural que integró las dimensiones pertinentes, y el segundo objetivo fue demostrar su validez de contenido y confiabilidad; esto permitirá obtener evidencias válidas y confiables (Barrera *et al.* 2015) que de manera objetiva describan el contexto, carencias y oportunidades de una comunidad rural desde la percepción de su sociedad (Lares y López 2004; Ibáñez y Castillo 2015; Rizo-Mustelier *et al.* 2017).

Metodología

Diseño y revisión de expertos

Bajo el sustento de la propuesta de desarrollo rural de Salas-Razo y Juárez-Hernández (2018), se diseñó el instrumento para evaluar el nivel de desarrollo de una comunidad rural de manera integral desde la perspectiva de sus propios habitantes. Su construcción integró las dimensiones de condición económica, sociocultural, ambiental, de servicios básicos e infraestructura, y de organización y gobernanza. Para su diseño se analizaron diferentes tipos de instrumentos y se eligió la rúbrica analítica por el nivel de especificidad que en ella está implícita y que desglosa una actividad o dimensión en diversos indicadores que describen los criterios observables para cada nivel (Mertler, 2001). Su especificidad permite efectuar un análisis detallado de cada una de las categorías o dimensiones (Mertler, 2001; Gatica-Lara y Uribarren-Berrueta, 2013)

Empleando la taxonomía socioformativa (Tobón, 2017) se crearon ítems para cada dimensión y para cada ítem se crearon cinco niveles de desarrollo con sus respectivos descriptores. Posterior a su construcción, se implementó un esquema metodológico de fases secuenciadas y vinculadas entre sí con objetivos específicos para el análisis de sus propiedades psicométricas. Con la finalidad de verificar la pertenencia y relevancia de las preguntas o ítems al fenómeno o constructo, el instrumento fue sometido a una revisión de expertos con experiencia significativa en el área de investigación, con grado académico mínimo de maestría y con experiencia en el diseño y/o validación de un instrumento de investigación (Juárez-Hernández *et al.*, 2017) (tabla 2).

Tabla 2.
Perfil de los expertos

Juez	Grado académico	Áreas de experiencia profesional	Años de experiencia en docencia, investigación y/o revisión, diseño y validación de instrumentos de investigación	Artículos publicados en el área
1	Maestría en producción agropecuaria	Abogada, estudios sociales, docencia nivel superior.	6	4
2	Maestría en psicología	Docencia, terapia psicoanalítica, edición de textos, desarrollo municipal.	12	-
3	Doctorado en ciencias biológicas	Producción agropecuaria, desarrollo rural, investigación.	7	6
4	Doctorado en ciencias biológicas	Producción agropecuaria, desarrollo rural, investigación, docencia.	36	12

Fuente: Elaboración propia.

Juicio de expertos y análisis de validez de contenido

Se realizó un juicio de expertos al instrumento "Rúbrica analítica para el diagnóstico integral del nivel de desarrollo de una comunidad rural". Este proceso es referido como la vía de mayor uso para determinar la validez de contenido (Ruiz, 2002; Escobar y Cuervo, 2008). Para la selección de expertos, se consideró el grado académico (mínimo de maestría), liderazgo reconocido en áreas del conocimiento afines a la investigación, años de experiencia en el área, experticia y publicación de artículos documentales y empíricos, diseño y validación de instrumentos de investigación (Juárez-Hernández *et al.*, 2017; Juárez-Hernández y Tobón, 2018). Con base a estos criterios se seleccionaron 13 jueces de 6 países, incluyendo México (tabla 3). La evaluación del instrumento tuvo un enfoque cuali-cuantitativo para los criterios de claridad, relevancia y coherencia de ítems y descriptores de los niveles de desempeño. En la evaluación cualitativa los jueces podían efectuar sugerencia en extenso, así como proponer la eliminación de ítems, y para la evaluación cuantitativa los expertos evaluaron mediante una escala Likert (valor de uno a cuatro, más bajo y

más alto respectivamente) los criterios descritos. Finalmente, el análisis de la evaluación cuantitativa se realizó mediante el cálculo del coeficiente de validez de contenido V de Aiken (Penfield y Giacobbi, 2004) con significancia estadística e intervalos de confianza al 90 por ciento (Bulger y Housner, 2007), considerando a un ítem/descriptor como válido cuando el valor de la V de Aiken fue superior a 0,75 (Bulger y Housner, 2007; Merino y Livia, 2009) y con un límite inferior del intervalo de confianza no menor de 0,50 (Cicchetti, 1994). Descriptores o ítems con una V menor a 0,75, o bien en el intervalo de confianza inferior a 0,50, fueron sujetos a una revisión a detalle, considerándose su eliminación o bien su mejora de acuerdo con las recomendaciones de los expertos. Se destaca que la evaluación de los expertos se sustentó en el anonimato, la iteración de estos, la retroalimentación controlada, y la heterogeneidad, aportando riqueza al análisis de una realidad tan compleja. Esto se logró con el uso de la técnica Delphi recomendada por Martínez-Carrasco *et al.* (2014) garantizando la opinión fidedigna de expertos.

Tabla 3.
Perfil de los jueces expertos

Institución	Grado académico	Liderazgos reconocidos por área del conocimiento	Experiencia promedio en el área	Experticia
Jueces Nacionales				
• Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (2)	(1) Maestría (6) Doctorado	Desarrollo rural. Desarrollo sustentable. Estudios de gobernanza local.	21.4 años	Análisis de propiedades psicométricas. Diseño, confiabilidad y validación de instrumentos.
• Centro de Estudios Educativos y Sindicales el SNTE (1)		Indicadores de sustentabilidad.		Docencia e investigación. Estudios de pertinencia
• Instituto Tecnológico de Sonora (1)		Instrumentos psicométricos.		programas educativos en IES y Posgrados.
• Instituto Politécnico Nacional (2)		Normatividad ambiental.		Publicaciones en revistas y Congresos sobre el tema.
• Universidad Autónoma del Estado de México (1)				Gestión empresarial rural sustentable. Validación de escalas de evaluación.
Jueces Internacionales				
• Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura- FAO. Colombia (1)	(3) Maestría (3) Doctorado	Agricultura Familiar. Desarrollo Local. Desarrollo rural. Desarrollo sostenible. Percepción de riesgos.	14.25 años	Análisis de eficiencia con variables de entorno. Diagnósticos de sostenibilidad. Diseño de estrategias integrales de desarrollo.
• Universidad de Murcia. España (1)		Pobreza. Políticas de desarrollo rural.		Gestión de seguridad y soberanía alimentaria.
• Universidad Nacional de Mar del Plata. Argentina (1)		Seguridad y Soberanía Alimentaria.		Líder de proyecto. Validación de cuestionarios.
• Universidad de Oriente. Cuba (2)		Territorio y gestión del desarrollo.		
• Universidad Peruana Cayetano Heredia. Perú (1)				

Fuente: Elaboración propia.

Aplicación al grupo piloto

Una vez revisada y efectuados los cambios propuestos por los expertos, la rúbrica analítica se aplicó a un grupo piloto en la localidad de San Jerónimo Purenchécuaro, Municipio de Quiroga Michoacán, México; donde el 79,25 por ciento de la población es indígena y el 45,27 por ciento de la población hablan su propia lengua y donde el 13,85 por ciento de la población es analfabeta con un grado de escolaridad de 7,70 años de estudios. El grupo piloto estuvo conformado por 12 personas (66,7 por cien hombres y 33.3 por cien mujeres) con un promedio de edad mayor 18 años. La aplicación al grupo piloto tuvo dos objetivos, el primero fue determinar el grado de comprensión y satisfacción respecto a las instrucciones, ítems, descriptores y tiempo de resolución mediante la encuesta de satisfacción con el instrumento (CIFE, 2017); y el segundo fue determinar la confiabilidad del instrumento de manera inicial mediante el coeficiente Alfa de Cronbach (Cronbach, 1951) teniendo en cuenta los criterios de Nunnaly y Berstein (1994).

Aplicación a la muestra

Posteriormente el instrumento fue aplicado a 59 pobladores (mayores de 18 años) del Municipio de Tepalcatepec perteneciente al Estado de Michoacán (tabla 4). Para Tepalcatepec se reporta un uso de suelo Agrícola del 50,72 % y 0,80 % de zona urbana en sus alrededores y donde el 97,3 % de la población esta alfabetizada, la población presenta una proporción similar de mujeres y hombres, con un rango de edad de 15 a 59 años (60 por ciento) (INEGI, 2011). En esta aplicación se incluyó un ítem para evaluar la percepción de la muestra respecto a que si el instrumento consideraba todos los aspectos de su comunidad. Finalmente se determinó la confiabilidad del instrumento con el coeficiente alfa de Cronbach (Cronbach, 1951).

Tabla 4.
Datos sociodemográficos de los participantes

Característica	Porcentajes
Sexo	Hombres 55,94 Mujeres 44,07
Edad	Mayor de 18 100,00
Ocupación	Empleado 33,89 Agricultor 22,03 Hogar 18,64 Ejercicio Profesional 13,55 Comerciante 6,77 Estudiante 3,39 Jornalero 1,69
Escolaridad	Primaria 45,76 Secundaria 22,04 Universidad 18,64 Preparatoria 13,55

Fuente: Elaboración propia.

Resultados

Se construyó la rúbrica analítica para el diagnóstico integral del nivel de desarrollo de una comunidad rural en sus dimensiones: condición económica, sociocultural, ambiental, de servicios básicos e infraestructura, y de organización y gobernanza (anexo 1).

Revisión por expertos

Los expertos señalaron aspectos a mejorar en el instrumento para algunos ítems, se recomendó reducir su tamaño o extensión, en otros casos mejorar la redacción y conjunción de frases de los descriptores evitando palabras muy técnicas. Respecto al contenido las recomendaciones fueron orientadas a unificar criterios en las variables comparables entre sí, revisar la precisión en algunos descriptores y en

algunos otros ampliarlos. Respecto a las dimensiones, ítems y niveles de desempeño propuestos, la revisión demostró su pertenencia al constructo evaluado, así como la correspondencia de los ítems respecto a la dimensión; a este respecto, en ningún caso se efectuó una sugerencia de retirar o eliminar algún ítem.

Análisis de validez de contenido

En el análisis cualitativo, los jueces expertos señalaron mejoras en el instrumento relacionadas con la extensión de algunos ítems, así como la mejora en redacción. Respecto a la evaluación cuantitativa se destaca que el 99 por ciento de ítems y descriptores de los niveles de desempeño fueron validados en términos de claridad, relevancia y coherencia ($V > 0,75$; $ICl > 0,50$) (tabla 5). Únicamente en términos de claridad el descriptor del nivel de desempeño muy alto del ítem nivel de identidad cultural en la comunidad no fue validado ($V < 0,75$). Este descriptor fue analizado y mejorado en su redacción, tomando en consideración las observaciones realizadas por los expertos.

Tabla 5.

Análisis de validez de contenido para los descriptores de los ítems correspondientes a las dimensiones del instrumento "Rúbrica analítica para el diagnóstico integral del nivel de desarrollo de una comunidad rural"

Dimensión	Nivel de desempeño	Claridad			Relevancia			Coherencia		
		V de Aiken	CI	ICS	V de I Aiken	ICI	ICS	V de Aiken	ICI	ICS
CONDICIÓN ECONÓMICA	¿Cuál es el nivel de ingresos económicos en la comunidad?									
	Muy bajo	0,905	0,804	0,957	0,929	0,834	0,971	0,976	0,900	0,995
	Bajo	0,905	0,804	0,957	0,929	0,834	0,971	0,976	0,900	0,995
	Medio	0,905	0,804	0,957	0,952	0,866	0,984	0,976	0,900	0,995
	Alto	0,881	0,775	0,941	0,929	0,834	0,971	0,976	0,900	0,995
	Muy alto	0,881	0,775	0,941	0,952	0,866	0,984	0,976	0,900	0,995
	¿Cuál es el nivel de desarrollo industrial en la comunidad?									
	Muy bajo	0,905	0,804	0,957	0,881	0,775	0,941	0,929	0,834	0,971
	Bajo	0,857	0,747	0,924	0,952	0,866	0,984	0,929	0,834	0,971
	Medio	0,881	0,775	0,941	0,952	0,866	0,984	0,929	0,834	0,971
	Alto	0,857	0,747	0,924	0,952	0,866	0,984	0,929	0,834	0,971
	Muy alto	0,881	0,775	0,941	0,952	0,866	0,984	0,929	0,834	0,971
	¿Cuál es el nivel de producción en la comunidad?									
	Muy bajo	0,762	0,640	0,852	0,866	0,984	0,952	0,866	0,984	
	Bajo	0,810	0,692	0,889	0,905	0,804	0,957	0,952	0,866	0,984
	Medio	0,857	0,747	0,924	0,952	0,866	0,984	0,952	0,866	0,984
	Alto	0,857	0,747	0,924	0,952	0,866	0,984	0,952	0,866	0,984
	Muy alto	0,786	0,666	0,871	0,974	0,897	0,994	0,952	0,866	0,984
CONDICIÓN SOCIAL Y CULTURAL	¿Cuál es el nivel de seguridad en la comunidad?									
	Muy bajo	0,857	0,747	0,924	0,952	0,866	0,984	0,881	0,775	0,941
	Bajo	0,786	0,666	0,871	0,905	0,804	0,957	0,833	0,719	0,907
	Medio	0,881	0,775	0,941	0,929	0,834	0,971	0,857	0,747	0,924
	Alto	0,833	0,719	0,907	0,905	0,804	0,957	0,857	0,747	0,924
	Muy alto	0,786	0,666	0,871	0,929	0,834	0,971	0,881	0,775	0,941
	¿Cuál es el nivel de inclusión social en la comunidad?									
	Muy bajo	0,857	0,747	0,924	0,952	0,866	0,984	0,929	0,834	0,971
	Bajo	0,881	0,775	0,941	0,929	0,834	0,971	0,857	0,747	0,924
	Medio	0,881	0,775	0,941	0,929	0,834	0,971	0,881	0,775	0,941
	Alto	0,905	0,804	0,957	0,929	0,834	0,971	0,881	0,775	0,941
	Muy alto	0,833	0,719	0,907	0,952	0,866	0,984	0,929	0,834	0,971
	¿Cuál es el nivel de identidad cultural en la comunidad?									
	Muy bajo	0,786	0,666	0,871	0,833	0,719	0,907	0,881	0,775	0,941
	Bajo	0,833	0,719	0,907	0,833	0,719	0,907	0,833	0,719	0,907
	Medio	0,857	0,747	0,924	0,857	0,747	0,924	0,881	0,775	0,941
	Alto	0,857	0,747	0,924	0,833	0,719	0,907	0,857	0,747	0,924
	Muy alto	0,738	0,615	0,833	0,833	0,719	0,907	0,881	0,775	0,941

CONDICIÓN AMBIENTAL	¿Cuál es el nivel de uso y conservación de los recursos naturales?									
	Muy bajo	0,857	0,747	0,924	0,929	0,834	0,971	0,952	0,866	0,984
	Bajo	0,857	0,747	0,924	0,952	0,866	0,984	0,929	0,834	0,971
	Medio	0,881	0,775	0,941	0,952	0,866	0,984	0,929	0,834	0,971
	Alto	0,857	0,747	0,924	0,952	0,866	0,984	0,929	0,834	0,971
	Muy alto	0,881	0,775	0,941	0,952	0,866	0,984	0,952	0,866	0,984
	¿Cuál es el nivel de uso y adopción de energías renovables y alternativas limpias en la comunidad?									
	Muy bajo	0,905	0,804	0,957	0,905	0,804	0,957	0,929	0,834	0,971
	Bajo	0,929	0,834	0,971	0,905	0,804	0,957	0,905	0,804	0,957
	Medio	0,929	0,834	0,971	0,905	0,804	0,957	0,905	0,804	0,957
	Alto	0,929	0,834	0,971	0,929	0,834	0,971	0,905	0,804	0,957
	Muy alto	0,929	0,834	0,971	0,929	0,834	0,971	0,929	0,834	0,971
	¿Cuál es el nivel de Gestión ambiental?									
	Muy bajo	0,857	0,747	0,924	0,905	0,804	0,957	0,929	0,834	0,971
	Bajo	0,857	0,747	0,924	0,929	0,834	0,971	0,929	0,834	0,971
	Medio	0,881	0,775	0,941	0,929	0,834	0,971	0,929	0,834	0,971
	Alto	0,881	0,775	0,941	0,929	0,834	0,971	0,929	0,834	0,971
	Muy alto	0,857	0,747	0,924	0,929	0,834	0,971	0,929	0,834	0,971
CONDICIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS Y DE INFRA-ESTRUCTURA	¿Cuál es el nivel de salud y alimentación en la comunidad?									
	Muy bajo	0,857	0,747	0,924	0,905	0,804	0,957	0,881	0,775	0,941
	Bajo	0,857	0,747	0,924	0,905	0,804	0,957	0,881	0,775	0,941
	Medio	0,857	0,747	0,924	0,905	0,804	0,957	0,881	0,775	0,941
	Alto	0,857	0,747	0,924	0,905	0,804	0,957	0,881	0,775	0,941
	Muy alto	0,905	0,804	0,957	0,952	0,866	0,984	0,881	0,775	0,941
	¿Cuál es el nivel de educación en la comunidad?									
	Muy bajo	0,976	0,900	0,995	0,976	0,900	0,995	0,976	0,900	0,995
	Bajo	0,976	0,900	0,995	0,952	0,866	0,984	0,976	0,900	0,995
	Medio	0,976	0,900	0,995	0,976	0,900	0,995	0,976	0,900	0,995
	Alto	0,976	0,900	0,995	0,976	0,900	0,995	0,976	0,900	0,995
	Muy alto	0,976	0,900	0,995	0,976	0,900	0,995	0,976	0,900	0,995
	¿Cuál es el nivel de infraestructura en la comunidad?									
	Muy bajo	0,976	0,900	0,995	0,905	0,804	0,957	0,952	0,866	0,984
	Bajo	0,976	0,900	0,995	0,952	0,866	0,984	0,952	0,866	0,984
	Medio	0,976	0,900	0,995	0,952	0,866	0,984	0,952	0,866	0,984
	Alto	0,976	0,900	0,995	0,952	0,866	0,984	0,952	0,866	0,984
	Muy alto	0,952	0,866	0,984	0,952	0,866	0,984	0,952	0,866	0,984
CONDICIÓN DE ORGANIZACIÓN Y GOBERNANZA	¿Cuál es el nivel de legalidad y justicia en la comunidad?									
	Muy bajo	0,810	0,692	0,889	0,929	0,834	0,971	0,833	0,719	0,907
	Bajo	0,881	0,775	0,941	0,905	0,804	0,957	0,810	0,692	0,889
	Medio	0,881	0,775	0,941	0,929	0,834	0,971	0,810	0,692	0,889
	Alto	0,881	0,775	0,941	0,905	0,804	0,957	0,810	0,692	0,889
	Muy alto	0,881	0,775	0,941	0,929	0,834	0,971	0,833	0,719	0,907

¿Cuál es el nivel organizacional en la comunidad?									
Muy bajo	0,881	0,775	0,941	0,976	0,900	0,995	0,976	0,900	0,995
Bajo	0,881	0,775	0,941	0,952	0,866	0,984	0,976	0,900	0,995
Medio	0,905	0,804	0,957	0,976	0,900	0,995	0,976	0,900	0,995
Alto	0,905	0,804	0,957	0,976	0,900	0,995	0,976	0,900	0,995
Muy alto	0,905	0,804	0,957	0,976	0,900	0,995	0,976	0,900	0,995
¿Cuál es el nivel de democracia en la comunidad?									
Muy bajo	0,952	0,866	0,984	0,929	0,834	0,971	0,976	0,900	0,995
Bajo	0,952	0,866	0,984	0,976	0,900	0,995	0,929	0,834	0,971
Medio	0,952	0,866	0,984	0,976	0,900	0,995	0,929	0,834	0,971
Alto	0,929	0,866	0,984	0,976	0,900	0,995	0,881	0,775	0,941
Muy alto	0,952	0,866	0,984	0,976	0,900	0,995	0,881	0,775	0,941

Fuente: Elaboración propia.

Aplicación al grupo piloto

El análisis del cuestionario de satisfacción arrojó en lo general una opinión favorable respecto a la comprensión y aceptación de las instrucciones, ítems y tiempo para su resolución (tabla 6). Respecto al análisis de confiabilidad, este reveló un valor satisfactorio (alfa de Cronbach: 0,875).

Tabla 6.
Grado de comprensión y aceptación del instrumento "Rúbrica analítica para el diagnóstico integral del nivel de desarrollo de una comunidad rural", aplicado a grupo piloto de una comunidad indígena

Encuesta de satisfacción	Bajo	Aceptable	Bueno	Excelente
¿Cuál fue el grado de comprensión y aceptación del instrumento?		27%	72%	
¿Cuál fue el grado de comprensión de las preguntas o ítems?		36%	64%	
¿Cuál fue el grado de satisfacción con el instrumento?	9%		64%	27%
¿Cuál es el grado de satisfacción con el tiempo para contestar el instrumento?		36%	64%	

Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario de satisfacción con el instrumento (CIFE, 2017).

Aplicación de la muestra

De la aplicación del instrumento a la muestra (Tepalcatepec, Michoacán $n = 59$) se obtuvo una confiabilidad optima (alfa de Cronbach: 0,898; IC 95%: $0,851 \pm 0,930$). Del total de la muestra el 57 por ciento de los encuestados indicó que el instrumento consideraba todos los aspectos de su comunidad estaban incluidos en el instrumento, el 24 por ciento consideró que tal vez si estaban incluidos y el 19 por ciento consideró que deberían agregarse otros aspectos.

Discusión

La "rúbrica analítica para el diagnóstico integral del nivel de desarrollo de una comunidad rural" llena el vacío del conocimiento e instrumentación metodológica, pues contiene los criterios descriptivos que determinan multicontextualmente el nivel de desarrollo rural de una comunidad. La profundización efectuada en el análisis documental y la caracterización del constructo (Salas-Razo y Juárez-Hernández, 2018) permitió la clara ponderación de las dimensiones e indicadores para la conformación del instrumento.

En este orden, el instrumento fue diseñado como rúbrica analítica por las ventajas que posee sobre la rúbrica holística. A este respecto, la rúbrica holística si bien permiten un proceso de evaluación más rápido, la información que brinda no posee una especificidad respecto del nivel ponderado en cada una de las dimensiones o criterios analizados (Mertler, 2001; Gatica-Lara y Uribarren-Berrueta, 2013). De mayor profundidad se indica que las rúbricas holísticas requieren un análisis en conjunto, sin juzgar o evaluar cada componente de forma independiente. Por su parte la naturaleza descriptiva y sistemática de la rúbrica analítica es útil cuando se desea efectuar un análisis detallado de los elementos evaluados (Alcón, 2016).

La adecuada revisión, caracterización y delimitación del constructo así como el diseño y conformación del instrumento fueron verificadas en la revisión de los expertos, ya que sus contribuciones fueron específicamente referentes a cuestiones de clarificar redacción para los diferentes niveles de desempeño, sin dejar de ser valiosas las aportaciones que la experiencia significativa en el área, grado académico y experiencia en el diseño y/o validación de un instrumento de investigación, les

respaldan. Esta etapa se ha denominado validez de facie y se basa en un juicio valorativo de aspectos relacionados con la relevancia y claridad de los ítems, léxico empleado, claridad de las instrucciones y organización del instrumento (Oluwatayo, 2012; Lagunes, 2017).

Para la evaluación de la validez de contenido, se empleó el procedimiento comúnmente denominado "Juicio de expertos" (Ruiz, 2002; Escobar y Cuervo, 2008). En este orden, diversos autores mencionan que el concepto de validez de contenido se refiere a la representatividad en la definición del constructo, representatividad del grupo de ítems, aspectos gramaticales de los ítems y claridad de las instrucciones (Haynes *et al.*, 1995; Koller *et al.*, 2017; Lagunes, 2017). Por lo tanto, demostrar la validez de un instrumento es un pilar fundamental de la investigación, pues determina contundentemente la capacidad del instrumento para poder medir la variable objetivo (Villavicencio-Caparo *et al.*, 2016). Un factor fundamental para un adecuado análisis de validez de contenido se relaciona con la selección y número de expertos (Juárez-Hernández y Tobón 2018), así como el tipo de evaluación que se ejecuta en el juicio (Haynes *et al.*, 1995; Kimberlin y Winterstein, 2008). Por lo anterior se buscó la participación de jueces con liderazgo internacional reconocido en esta área del conocimiento, con grados académicos de maestría y doctorado, incorporados a Universidades, Instituciones u Organismos que respaldan su experiencia y experticia, así como su experiencia en la creación y evaluación de instrumentos. De esta búsqueda y convocatoria se logró la participación de 13 jueces de seis países, denotando que el número es superior al que estipulan diversos autores (Lynn, 1986; Hyrkäs *et al.*, 2003; Mills *et al.*, 2012). En relación con la evaluación y el enfoque propuesto, esta adquiere mayor relevancia si se considera que fue exhaustiva, calificando de manera cualitativa y cuantitativa (Haynes *et al.*, 1995; Kimberlin y Winterstein, 2008) las dimensiones, ítems, y descriptores. El empleo de una escala Likert fue de alta valía, permitiendo el empleo del coeficiente V de Aiken, el cual ha sido considerado como el de mayor pertinencia para el análisis de validez de contenido (Merino y Livia, 2009; Ferreira, 2016; Boluarte y Tamari, 2017; Galicia *et al.*, 2017). Los valores obtenidos en el coeficiente V de Aiken, así como de los intervalos de confianza brindan certidumbre respecto a la validez de contenido del instrumento (Penfield y Giacobbi, 2004; Newcombe y Merino-Soto, 2006). Mediante este esquema se demostró la validez de contenido para los criterios evaluados (por ejemplo, claridad, relevancia y coherencia) y permitió de manera precisa la detección de aspectos a mejorar.

Mediante estos resultados se efectuó una clarificación de las instrucciones y adecuación de algunos términos para la población objetivo, aspectos relevantes que pueden afectar las propiedades psicométricas de un instrumento (Haynes *et al.*, 1995;

Meliá, 2001; Koller *et al.*, 2017). El resultado de esta fase de aplicación al grupo piloto obtuvo una buena evaluación en su grado de comprensión y aceptación, satisfacción con el instrumento y tiempo para contestarlo. Respecto al análisis de confiabilidad, si bien presentó un valor óptimo (Nunnally y Berstein, 1994; Oviedo y Campo-Arias, 2005; Juárez-Hernández, 2018), es importante precisar que el coeficiente tiene a mostrar inestabilidad en muestras pequeñas (Charter, 2003). Por lo anterior, se efectuó la ejemplificación del cálculo de los intervalos de confianza al 95 por ciento del valor obtenido bajo la propuesta de Koning y Frances (2003), presentando una variación modesta (ICI: 0,747; ICS: 0,955), destacando que el valor obtenido para el intervalo inferior se suscribe dentro del rango permisible (Nunnally y Berstein, 1994). Lo anterior se correspondió con la aplicación a la muestra poblacional, en cual se obtuvo un valor óptimo, así como para el intervalo de confianza inferior (alfa de Cronbach: 0,989; IC 95%: $0,851 \pm 0,930$). Bajo este argumento se señala que la aplicación del instrumento produce resultados consistentes y coherentes (Oviedo y Campo-Arias, 2005; Soriano, 2014; Villavicencio-Caparo *et al.*, 2016), y se verifica la correlación entre ítems y representación del concepto abordado (Welch y Comer, 1998; Tavakol y Dennick, 2011). Este hecho se correspondió con la percepción de la muestra que ya más del 57 por ciento indicó que el instrumento consideraba todos los aspectos de su comunidad.

Conclusión

La búsqueda exhaustiva de instrumentos de evaluación del nivel de desarrollo de una comunidad rural dejó en evidencia este vacío, mostrando la pertinencia del diseño y validación de la "rúbrica analítica para el diagnóstico integral del nivel de desarrollo de una comunidad rural". La multidimensionalidad del instrumento y el autorreporte robustecen el alcance de su aplicación, y el análisis de su validez de contenido y confiabilidad, le brindan los atributos suficientes para ser el instrumento óptimo de evaluación del nivel de desarrollo de una comunidad rural. La fortaleza del instrumento la sustentan el análisis documental del cual derivan las cinco dimensiones esenciales y los descriptores que definen integralmente el nivel de desarrollo de una comunidad; aunado a la calidad y experticia de expertos y jueces expertos que revisaron y evaluaron los contenidos del instrumento. La colaboración de

jueces de seis países amplía el alcance del instrumento para ser utilizado más allá del territorio nacional.

Referencias

- Alcón Latorre, M. 2016. "La rúbrica como instrumento de evaluación en los estudios universitarios". *Observar* 10 (1): 1-15.
- Araya Rosales, A., y Gallardo Altamirano, M. 2015. "El Modelo Chileno desde una ética de justicia y de igualdad de las oportunidades humanas". *POLIS, Revista Latinoamericana* 14 (40): 1-16.
- Barrera Ortiz, L., Carrillo González, G. M., Chaparro Díaz, L., Sánchez Herrera, B., Vargas Rosero, E., y Patricia Carreño, S. 2015. "Validez de constructo y confiabilidad del instrumento calidad de vida versión familiar en español". *Enfermería Global* 14 (37): 227-238.
- Bermúdez, Ch. E., Arenas, N. E., y Moreno Melo, V. 2017. "Caracterización socioeconómica y ambiental en pequeños y medianos predios ganaderos en la región del Sumapaz, Colombia". *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica* 20 (1): 199-208.
- Boluarte Carbajal, A., y Tamari K. 2017. "Validez de contenido y confiabilidad inter-observadores de escala integral calidad de vida". *Revista de Psicología* 35 (2): 642-666. <https://doi.org/10.18800/psico.201702.009>
- Bulger, S. M., y Housner, L. D. 2007. "Modified Delphi investigation of exercise science in physical education teacher education". *Journal of Teaching in Physical Education* 26 (1): 57-80. <https://doi.org/10.1123/jtpe.26.1.57>
- Carrasco Quintero, M. R., Thompson-Chagoyan, O. C., Roldán Amaro, J. A., Guarneros Soto, N., y Chávez Villasana, A. 2010, "Validación de un instrumento para medir en zonas rurales el desarrollo en niños de 18 a 24 meses". *Revista Mexicana de Pediatría* 77 (5): 199-204.
- Carreón, J., García, C., Vilchis, F., Martínez, J., Sánchez, R., y Quintana, L. D. 2016. "Confiabilidad y validez de un instrumento que mide siete dimensiones de la percepción de seguridad en estudiantes de una universidad pública". *Pensando Psicología* 12 (20): 65-76. <https://doi.org/10.16925/pe.v12i20.1564>
- Charter, R. A. 2003. "A breakdown of reliability coefficients by test type and reliability method, and the clinical implications of low reliability". *The Journal of General Psychology* 130 (3): 290-304. <https://doi.org/10.1080/00221300309601160>
- Cicchetti, D. V. 1994. "Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology". *Psychological Assessment* 6 (4): 284-290. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.6.4.284>
- Corral, Y. 2009. "Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos". *Revista Ciencias de la Educación* 19 (33): 228-247.

- Cronbach, L. J. 1951. "Coefficient alpha and the internal structure of tests". *Psychometrika* 16: 297-334.
- Cruz García, L., Carreón Guillén, J., Hernández Valdés, J., y Rivera Varela, B. L. 2015. "Confiabilidad y validez de un instrumento que mide la dimensión sociopolítica de la calidad de vida". *Psicumex* 5 (2): 79-92.
- Escobar, J., y Cuervo, A. 2008. "Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización". *Avances en Medición* 6 (1): 27-36.
- Ferreira Lafont, O. 2016. "Actitud docente y organización escolar para el desarrollo de prácticas educativas inclusivas. Caso: Institución Madre Bernarda". *Boletín Redipe* 5 (11): 1-15.
- FIDA. 2015. *Manual de evaluación. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)*. Roma: Palombi & Lanci Tipografía.
- Fuenzalida Díaz, M., Figueroa Sterquel, R., y Negrete Sepúlveda, J. 2013. "Evaluación de la aptitud territorial para el turismo de naturaleza y rural. Reserva de la Biosfera La Campana-Lago Peñuelas, Chile". *Estudios y Perspectivas en Turismo* 22 (1): 120-137.
- Galicia Alarcón, L. A., Balderrama Trapaga, J. A., y Edel Navarro, R. 2017. "Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual". *Apertura* 9 (2): 42-53. <http://dx.doi.org/10.18381/ap.v9n2.993>
- Galván Corral, A., Miranda Esquer, J. B., Baez Portillo, M. M., Acosta Mellado, E. I., y Murillo Félix, C. A. 2014. "Análisis de fiabilidad de un instrumento para medir la percepción del nivel de desarrollo sustentable de Navojoa, Sonora". *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo* 12: 1-16.
- Gatica-Lara, F., y Uribarren-Berrueta, T. D. N. J. (2013). "¿Cómo elaborar una rúbrica?". *Investigación en Educación Médica* 2 (5): 61-65. [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72684-X](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72684-X)
- Haynes, S., Richard, D. y Kubany, E. 1995. "Content Validity in Psychological Assessment: A Functional Approach to Concepts and Methods". *Psychological Assessment* 7 (3): 238-247. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.238>
- Hyrkäs, K., Appelqvist-Schmidlechner, K., y Oksa, L. 2003. "Validating an instrument for clinical supervision using an expert panel". *International Journal of Nursing Studies* 40 (6): 619-625. [https://doi.org/10.1016/S0020-7489\(03\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0020-7489(03)00036-1)
- Ibáñez, N., y Castillo, R. 2015. "Hacia la cuantificación del desarrollo humano sustentable". *Negotium* 10 (30): 163-190.
- INEGI [Instituto Nacional de Estadística y Geografía]. 2011. *Principales resultados del Censo de Población y Vivienda 2010*. México: INEGI.
- Juárez-Hernández, L. G., Tobón, S., y Cano, A. J. 2017. "Caracterización y selección de expertos para la evaluación de un instrumento de investigación", presentado en el II Congreso Internacional de Evaluación del Desempeño (Cuernavaca, México).
- Juárez-Hernández, L. G., y Tobón, S. 2018. "Análisis de los elementos implícitos en la validación de contenido de un instrumento de investigación". *Espacios* 39 (Número Especial CITED): 23-30.
- Juárez-Hernández, L. G. 2018. *Manual práctico de estadística básica para la investigación*. Miami: Kresearch.

- Kerlinger, F. N., y Lee, H. B. 2002. *Investigación del Comportamiento: Métodos de Investigación en ciencias sociales*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Kimberlin, C. L., y Winterstein, A. G. 2008. "Validity and reliability of measurement instruments used in research". *American Journal of Health System Pharmacists* 65 (23): 2276-2284. <https://doi.org/10.2146/ajhp070364>
- Koller, I., Levenson, M. R., y Glück, J. 2017. "What do you think you are measuring? A mixed-methods procedure for assessing the content validity of test items and theory-based scaling". *Frontiers in Psychology* 8: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00126>
- Koning, A. J., y Franses, P. H. 2003. "Confidence intervals for Cronbach's alpha coefficient values", ERIM Report Series ERS-2003-041-MKT.
- Lagunes Córdoba, R. 2017. "Recomendaciones sobre los procedimientos de construcción y validación de instrumentos y escalas de medición en la psicología de la salud". *Psicología y Salud* 27 (1): 5-18.
- Lares Molina, O., y López Flores, M. 2004. "Metodología de diagnóstico para el Desarrollo Sustentable". *Universidad La Salle* 6 (22): 27-38.
- Lynn, M. R. 1986. "Determination and quantification of content validity". *Nursing Research*, 35: 382-385.
- Marcelino-Aranda, M., Sánchez-García, M. C., y Camacho, A. D. 2017. "Bases teórico-prácticas de un modelo de desarrollo sustentable para comunidades rurales con actividades agropecuarias". *Agricultura, Sociedad y Desarrollo* 14 (1): 47-59. <https://doi.org/10.22231/asyd.v14i1.522>
- Martínez-Carrasco Pleite, F., Colino Sueiras, J. B., y Gómez Cruz, M. A. 2014. "Pobreza y políticas de desarrollo rural en México". *Estudios Sociales* 22 (43): 09-35.
- Meliá, J. L. 2001. *Teoría de la Fiabilidad y la Validez*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Merino Soto, C., y Livia Segovia, J. 2009. "Intervalos de confianza asimétricos para el índice la validez de contenido: un programa Visual Basic para la V de Aiken". *Anales de Psicología* 25 (1): 169-171.
- Mertler, C. A. (2001). "Designing scoring rubrics for your classroom". *Practical Assessment, Research & Evaluation* 7 (25).
- Mills, A., Butt, J., Maynard, I., y Hardwood, C. 2012. "Identifying factors perceived to influence the development of elite youth football academy players". *Journal of Sport Sciences* 30 (15): 1593-1604. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.710753>
- Mora-Tivera, J. J., y Cerón-Monroy, H. 2015. "Diversificación de ingresos en el sector rural y su impacto en la eficiencia: evidencia para México". *Cuadernos de Desarrollo Rural* 12 (76): 57-81. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr12-76.disr>
- Newcombe, R. G., y Merino-Soto, C. 2006. "Intervalos de confianza para las estimaciones de proporciones y las diferencias entre ellas". *Interdisciplinaria* 23 (2):141-154.
- Nunnally, J. C., y Bernstein, I. H. 1994. *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Oluwatayo, J. A. 2012. "Validity and reliability issues in educational research". *Journal of Educational and Social Research* 2 (2): 391-400. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3205040>
- Oviedo, H. C., y Campo-Arias, A. 2005. "Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach". *Revista Colombiana de Psiquiatría* 34 (4): 572-580.

- Penfield, R. D., y Giacobbi, Jr., P. R. 2004. "Applying a score confidence interval to Aiken item content-relevance index". *Measurement in Physical Education and Exercise Science* 8 (4): 213-225. https://doi.org/10.1207/s15327841mpee0804_3
- Rizo-Mustelier, M., Vuelta-Lorenzo, D., y Lorenzo-García, A. 2017. "Agricultura, desarrollo sostenible, medioambiente, saber campesino y universidad". *Ciencia en su PC* 2: 106-120.
- Ruiz, C. 2002. *Instrumentos de Investigación Educativa. Procedimientos para su Diseño y Validación*. Caracas: CIDEA
- Salas-Razo, G. y Juárez-Hernández, L. G. 2018. "Hacia un modelo de desarrollo rural integral sustentable basado en la sociedad del conocimiento". *Espacios* 39 (Número Especial CITED): 9-26.
- Sepúlveda, S., Chavarría, H., y Rojas, P. 2005. *Metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible de los territorios rurales (el biograma)*. San José, C.R.: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- Sili, M. 2016. "Un modelo para comprender la dinámica de los territorios rurales. El caso de la Argentina". *Mundo Agrario* 17 (34): 1-20.
- Soriano, A. M. 2014. "Diseño y validación de instrumentos de medición". *Diálogos* 14: 19-40. <https://doi.org/10.5377/dialogos.v0i14.2202>
- Sotelo L., L., Sotelo L., N., Domínguez L. S., y Padilla, T. O. 2012. "Análisis psicométrico preliminar de la escala de ansiedad manifiesta (AMAS-A) en adultos Limeños". *Revista de Psicología* 14 (1): 31-46.
- Tavakol, M., y Dennick, R. 2011. "Dar sentido al alfa de Cronbach". *Revista Internacional de Educación Médica* 2: 53-55.
- Temkin, B., y Flores-Ivich, G. 2017. "Tipos de participación política y bienestar subjetivo: un estudio mundial". *Estudios Sociológicos* 35 (104): 319-341. <https://doi.org/10.24201/es.2017v35n104.1544>
- Tobón, S. 2017. *Evaluación socioformativa. Estrategias e instrumentos*. Miami: Kresearch.
- Varisco, C. A. 2016. "Turismo rural: propuesta metodológica para un enfoque sistémico". *Pasos* 14 (1): 153-167. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2016.14.010>
- Vera Noriega, J. A., Velasco Arellanes, F. J., Grubits Goncalves de Oliveira Freire, H. B., y Salazar Millán, I. G. 2016. "Parámetros de inclusión y exclusión en los extremos de la felicidad y satisfacción con la vida en México". *Acta de Investigación Psicológica* 6 (2): 2395-2403. <https://doi.org/10.1016/j.aiprr.2016.06.002>
- Villavicencio-Caparo, E., Ruiz-García, V., y Cabrera-Duffaut, A. 2016. "Validación de cuestionarios". *Revista OACTIVA UC Cuenca* 1 (3): 75-80.
- Welch, S., y Comer, J. 1988. *Quantitative methods for public administration: techniques and applications*. Virginia: Brooks/Cole.

Anexo 1.

Rúbrica analítica para el diagnóstico integral del nivel de desarrollo de una comunidad rural

Condición económica de la comunidad	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
¿Cuál es el nivel de ingresos económicos en la comunidad?	No hay fuente de ingresos (empleos) o son muy mal pagados y difícilmente alcanza para vivir. La gente vive de la utilización y venta de los recursos naturales de la zona (árboles, pesca, minerales, animales silvestres, plantas nativas, etc.).	Hay fuente de ingresos (empleos) pero no son suficientes y apenas alcanza para satisfacer algunas necesidades de subsistencia. La gente genera su propio trabajo en actividades productivas de traspatio o en pequeñas parcelas para el autoconsumo y vende parte de su producción (agrícola, ganadera, acuicola, forestal, minera y/o de artesanías).	Hay fuente de empleo aunque en su mayoría son temporales y en actividades primarias locales (minerías, artesanías, etc.) y los ingresos no son suficientes para vivir y satisfacer las necesidades básicas, por lo que la gente se complementa con su propia producción de traspatio.	Hay empleos permanentes y temporales en actividades primarias (agricolas, forestales, acuicolas, mineras, artesanías, etc.), de servicios (turísticos, ambientales, comercio, construcción, educación, salud, etc) y manufactura (agroindustria). Los ingresos alcanzan para vivir, satisfacer necesidades básicas y ahorrar.	Hay empleos suficientes y los ingresos alcanzan perfectamente para vivir bien y ahorrar. La mayoría de los empleos son permanentes y se desarrollan en industrias locales (fábricas, talleres, empaadoras, etc.), o en empresas que prestan servicios (oficinas, despachos, hoteles, restaurantes, etc.).
¿Cuál es el nivel de desarrollo industrial en la comunidad?	No existe industria.	Existe poca industria, la cual tiende a ser de tipo artesanal para la transformación de productos básicos y aprovechamiento de recursos naturales (pequeños molinos, pequeños aserraderos, pequeños talleres artesanales, etc.).	Existe industria de la transformación, pero la infraestructura industrial es de operación manual, principalmente para el mercado local (fortillería, fileteadora, planta de quesos y derivados lácteos, talleres de artesanías, etc.).	Existe industria (semitecnificada y tecnificada) para la transformación y/o industrialización de productos locales o regionales, y producen en cantidades suficientes para satisfacer necesidades y demanda del mercado externo a la localidad (materia prima e insumos para productos terminados).	Existe industria de la transformación y servicios tecnificada y/o automatizada que atiende al mercado externo y de volúmenes grandes (empaadoras, productos terminados con marca registrada, servicios especializados, etc.).

Condición económica de la comunidad	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
¿Cuál es el nivel de producción en la comunidad?	No existe actividad productiva ni de servicios, solo se realiza actividad extractiva de los recursos naturales disponibles en la localidad para consumo y venta.	Hay producción, pero es de traspaso o en pequeñas parcelas, es de temporal y principalmente para el autoconsumo.	Hay producción agropecuaria, acuícola, forestal, minera y/o de artesanías; es de pequeña y mediana escala, con poca tecnificación y sin cuidar estándares de calidad. La producción satisface principalmente al mercado local.	La producción es principalmente agropecuaria, acuícola, forestal, minera y/o artesanías; es semitecnificada, con estándares de calidad y abastece al mercado local y algunas comunidades de la región.	La producción es semiautomatizada y automatizada, con altos estándares de calidad y con certificaciones en los procesos y/o productos agropecuarios, acuícolas, forestales, mineras y/o artesanías, abastece principalmente al mercado externo.
¿Cuál es el nivel de seguridad en la comunidad?	Predomina la inseguridad, son frecuentes los casos de delincuencia, violencia, robos y secuestros en la comunidad. No existen instancias de seguridad pública ni procuración de justicia en la comunidad. No hay participación ciudadana para contener la violencia y el delito.	Se presentan casos frecuentes de delincuencia, violencia, robos, secuestros en la comunidad. Las instancias de seguridad pública y procuración de justicia tienen presencia en la comunidad. Hay participación ciudadana en la atención de la violencia y el delito.	La delincuencia, violencia, robos y secuestros son poco frecuentes en la comunidad. Las instancias de seguridad pública y procuración de justicia tienen presencia en la comunidad. Hay participación ciudadana en la atención de la violencia y el delito.	Rara vez se reportan casos de delincuencia, violencia, robos, secuestros en la comunidad. Existen instancias de seguridad pública y procuración de justicia en la comunidad; y se promueve la prevención del delito. Hay alta participación ciudadana para combatir la violencia y el delito.	La gente se siente segura en la comunidad por la alta presencia de la seguridad pública; existe la procuración de justicia y la participación ciudadana para erradicar la violencia y el delito es evidente. Son nulos los reportes de delincuencia, violencia, robos y secuestros en la comunidad.
¿Cuál es el nivel de inclusión social en la comunidad?	Existe una alta y evidente discriminación en la comunidad, por cuestiones socioculturales (etnia, género, religión, etc.).	Hay discriminación social en la comunidad por cuestiones socioeconómicas.	Hay oportunidades de espacios de participación, y aunque promueve la inclusión existen casos de discriminación e inequidad.	Hay apertura e inclusión en la mayoría de las actividades que se desarrollan en la comunidad.	No hay discriminación ni exclusión, hay igualdad de oportunidades y de participación de todos los grupos sociales en las diversas actividades y funciones en la comunidad.
¿Cuál es el nivel de identidad cultural en la comunidad?	Se han perdido las tradiciones propias de la comunidad (música, danza, vestimenta, lengua, comida y/o festejos).	Se conservan pocas tradiciones propias de la comunidad (música, danza, vestimenta, lengua, comida y/o festejos).	Se conservan las tradiciones propias de la comunidad (música, danza, vestimenta, lengua, comida y/o festejos) y existe el riesgo de que se pierdan si no se comienzan a fomentar.	Se conservan las tradiciones propias de la comunidad (música, danza, vestimenta, lengua, comida y/o festejos) y se fomenta su permanencia entre la propia comunidad de generación en generación.	Se preservan con valores auténticos las tradiciones propias de la comunidad (música, danza, vestimenta, lengua, comida y/o festejos) y se garantiza su permanencia y legado desde el núcleo familiar.

Condición económica de la comunidad	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
¿Cuál es el nivel de uso y conservación de los recursos naturales?	En la comunidad existe una alta actividad extractiva de los recursos naturales sin control (deforestación por tala inmoderada e ilegal de los bosques, caza ilegal e inmoderada de especies nativas, etc.), se reconoce la pérdida de biodiversidad (especies nativas de plantas y animales) en la comunidad por el exceso de la actividad extractiva. El acceso al agua es muy limitado y de mala calidad (ríos y lagos altamente contaminados por basura y desechos que ponen en riesgo la salud), sólo se tiene acceso a aguas superficiales.	En la comunidad se practica el cambio de uso de suelo de manera ilegal para introducir actividades productivas (incendios provocados), ocasionando pérdida de biodiversidad (especies nativas de animales y plantas) por daños en los ecosistemas. El acceso al agua es poco limitado para la población, pero su calidad es poco salubre (ríos y lagos contaminados por basura y desechos), sólo se tiene acceso a aguas superficiales.	En la comunidad se aprovechan los recursos naturales de forma moderada y se procura el repoblamiento (aunque de manera natural). Se percibe una tendencia a la baja en gran parte de las especies nativas (animales y plantas). La población tiene acceso al agua (principalmente superficial) aunque también pueden tener acceso a aguas subterráneas (pozos), y la calidad del agua es salubre.	En la comunidad el aprovechamiento de los recursos naturales es planificado y regulado por las autoridades. Existen programas de recuperación (reforestación, repoblamiento y/o crianza de algunas especies de animales, etc.). Se percibe un equilibrio en la conservación de la biodiversidad (plantas y animales nativos). Los ríos y lagos están limpios, y la población tiene facilidad de accesos a agua salubre (superficial y subterránea).	En la comunidad se tienen zonas de reservas naturales protegidas para preservar los bosques. Las aguas superficiales y subterráneas son muy limpias y accesibles para toda la población (uso doméstico, agrícola y ganadero, industrial y de servicios). Existen UMAS (unidades de manejo) para la conservación de fauna silvestre en la comunidad.
¿Cuál es el nivel de uso y adopción de energías renovables y alternativas limpias en la comunidad?	En la comunidad se utilizan ante todo el carbón, leña y/o llantas como combustibles para generación de calor.	En la comunidad utilizan leña y combustibles fósiles (petróleo, gasolina) para la generación de calor e iluminación en los hogares, y para realizar algunas actividades productivas; también como combustible de motores y vehículos.	En los hogares de la comunidad se utiliza gas LP y energía eléctrica (proporcionada por la CFE) para las actividades domésticas y productivas, y gasolina y/o diesel como combustibles en equipos y vehículos.	En la comunidad utilizan energías convencionales y adoptado el uso de algunas tecnologías para optimizar su uso y producir combustibles (focos ahorradores, biodigestores, etc.), tanto para uso doméstico como para actividades productivas.	En la comunidad se utilizan energías alternativas (solar, eólica, biocombustibles, etc.) para actividades productivas, industriales y servicios públicos (operación de equipos, uso de vehículos, fabricación de productos, alumbrado público, etc.).
¿Cuál es el nivel de Gestión ambiental	En la comunidad no existen lugares para tirar la basura (se tira al aire libre, en barrancas y ríos; o se quema). No existen drenajes, las aguas negras se descargan sin control.	En la comunidad existen varios sitios irregulares y/o clandestinos donde la gente tira su basura, y están cercanos a ríos, lagos y/o canales de riego. Las aguas negras y residuales se descargan en cañadas, canales de riego, lagos y ríos.	En la comunidad existe un basurero público, al aire libre donde se descargan todo tipo de residuos. Las aguas negras se descargan en el drenaje o fosas sépticas.	En la comunidad existe un relleno sanitario (espacio donde se depositan los residuos sólidos, el terreno se impermeabiliza para impedir que se contamine el subsuelo y una vez lleno se cubre de tierra); no hay separación de basura. Las aguas negras se descargan en el drenaje o fosas sépticas.	En la comunidad se separa la basura orgánica y de reciclaje. Las aguas negras son tratadas y utilizadas (riego de jardines, fuentes, y algunos usos industriales no alimenticios); algunas personas realizan prácticas de cosecha de agua.

Condición económica de la comunidad	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
¿Cuál es el nivel de salud y alimentación en la comunidad?	En la comunidad mucha gente se enferma y algunas personas mueren por falta de atención médica, no hay ningún servicio de asistencia médica. Los enfermos son atendidos por un curandero y las enfermedades se atienden con tratamientos naturales (herbolario). La población se encuentra en un alto nivel de desnutrición (poco acceso a alimentos y poca posibilidad de consumirlos), los niños presentan bajo peso corporal y retraso en el crecimiento.	En la comunidad se presentan enfermedades estacionales (gastrointestinales y respiratorias), y hay poco acceso a medicamentos y servicios de atención médica. Ocasionalmente llegan campañas de salud (vacunación). La población está malnutrida resultado de una alimentación desequilibrada en la cual hay nutrientes que faltan o hay un exceso (ingesta en proporciones erróneas, con alto consumo de alimento chatarra). En la población se observan personas desnutridas o malnutridas (extremadamente delgadas u obesas), y en los niños se observa un crecimiento y desarrollo lento.	En la comunidad hay acceso a servicios médicos, pero hay pocos medicamentos. No hay farmacia en la comunidad. Hay pocos enfermos y principalmente son por malos hábitos de higiene y mala alimentación. Hay campañas de salud (vacunación). La mayoría de la población come lo suficiente (ni mucho, ni poco), la alimentación es variada y cubre las necesidades con respecto a su sexo y su edad. En general los adultos se observan con un peso saludable y en los niños con un crecimiento y desarrollo adecuados.	En la comunidad hay una unidad de salud, con abasto moderado de medicamentos, hay farmacia o venta de medicamentos básicos. Hay campañas de salud (preventiva y eventualmente de diagnóstico), y son aislados los reportes de enfermos. La población satisface adecuadamente sus necesidades de alimentación de acuerdo a lo que corresponde con su edad. La dieta es equilibrada y balanceada. La mayoría de la población se observa con un peso saludable y los niños sin problemas en su crecimiento y desarrollo.	En la comunidad hay unidad médica con atención las 24 horas del día (guardia durante las noches), con abasto de medicamentos y servicio de ambulancia. Hay farmacia. Hay campañas de salud frecuentes (vacunación profiláctica y de diagnóstico). La población satisface completamente sus necesidades de alimentación con dietas bien balanceadas, rara vez se observa alguna persona desnutrida o malnutrida (extremadamente delgada u obesa), y en los niños se observa un crecimiento y desarrollo normal.
¿Cuál es el nivel de educación en la comunidad?	La gente no tiene acceso a ningún nivel de estudios.	No hay escuelas en la comunidad, pero los niños pueden ir a escuelas en localidades vecinas (Nivel preescolar, primaria y secundaria). Pocos niños estudian.	Los niños tienen acceso a escuelas de preescolar y primaria en la comunidad y muchos la estudian, y pueden ir a la secundaria en comunidades vecinas; algunos jóvenes estudian bachillerato (preparatoria) en localidades cercanas. Eventualmente los adultos tienen acceso a algún programa de capacitación.	Los niños tienen acceso y pueden estudiar preescolar, primaria y secundaria en su comunidad y muchos la estudian. Los jóvenes tienen acceso al bachillerato (preparatoria) en localidades cercanas y algunos salen a estudiar una carrera técnica o profesional. Los adultos tienen frecuentemente acceso a programas de capacitación.	Los niños tienen acceso en la comunidad al nivel preescolar, primaria y secundaria; y la mayoría estudia. Los jóvenes tienen acceso a estudios de bachillerato (preparatoria) con terminación opcional de carrera técnica en la comunidad, y la industria local ofrece capacitaciones especializadas para su demanda laboral, los adultos tienen programas permanentes de capacitación y muchos jóvenes estudian carreras profesionales.

Condición económica de la comunidad	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
¿Cuál es el nivel de infraestructura en la comunidad?	El acceso a la comunidad es complicado y las calles son de tierra (tierracería y brechas). En general las viviendas están construidas con recursos locales (madera, paja, y techos de lámina de cartón; los pisos son de tierra). En la comunidad se carece de energía eléctrica, red de agua entubada, drenaje y servicio sanitario.	El acceso a la comunidad es de tierra (tierracería) y algunas calles principales están empedradas. En general las viviendas están construidas con adobe, tiene techos de lámina de teja y algunos tienen pisos de cemento. Parte de la comunidad tiene acceso a energía eléctrica, pero se carece de red de agua entubada y drenaje. Poca gente puede acceder al servicio telefónico celular.	El acceso a la comunidad está asfaltado o (pavimento) y algunas calles principales están empedradas o pavimentadas. En general las viviendas están hechas con tabique/ladrillo, la mayoría tiene techos de teja y los pisos son de cemento. La mayoría de la comunidad tiene acceso a energía eléctrica y algunas viviendas tienen acceso a una red de agua entubada y drenaje (algunas viviendas aun utilizan fosa séptica). La gente tiene accesos a telefonía celular, aunque con poca conectividad a internet.	El acceso a la comunidad está asfaltado (pavimento) y las calles principales están empedradas o pavimentadas y tienen banquetas. En general las viviendas están construidas con materiales mixtos (incluyendo el acero), con acabados en la construcción (muros aplanados, herrería, loseta, etc.), tienen techos de teja y concreto. Toda la comunidad tiene acceso a energía eléctrica y la mayoría de las viviendas tienen acceso a una red de agua entubada y drenaje. La gente tiene acceso a telefonía celular con regular conectividad a internet. En la comunidad existe red telefónica fija y servicio público de acceso a internet (ciber), telefonía fija y celular con buena conectividad a internet, existe área pública con red Wii-Fi.	Hay más de un acceso a la comunidad y están asfaltados (pavimento), y las calles principales están pavimentadas, tiene banquetas y hay alumbrado público. En la comunidad existen casas bioenergéticas, adecuadas al clima y a las condiciones del terreno, para aprovechar los recursos naturales de manera óptima y suelen incluir tecnologías de aprovechamiento de energías solar, eólica y otras como fuertes de alimentación interna. Toda la comunidad tiene acceso a energía eléctrica, red de agua entubada y drenaje. La gente tiene acceso a telefonía fija y celular con buena conectividad a internet, existe área pública con red Wii-Fi.
¿Cuál es el nivel organizacional en la comunidad?	No existe formas de organización en la comunidad, la gente actúa y se conduce de manera individual.	Existen en la comunidad organizaciones informales con poca representatividad.	Existen en la comunidad organizaciones con representatividad local, pero no están legalmente constituidas.	Existen en la comunidad organizaciones legalmente constituidas, con registro fiscal, pero con poca o nula representatividad ante instancias gubernamentales.	Existen en la comunidad organizaciones legalmente constituidas, con registro fiscal y con representatividad ante instancias gubernamentales.

Condición económica de la comunidad	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
¿Cuál es el nivel de apego a la ley e imparción de justicia en la comunidad?	En la comunidad no se conocen las leyes nacionales o estatales. Hay ausencia de gobierno y se aplica la Ley del Talión (se castiga por sus propios habitantes de acuerdo a la falta o delito cometido, no hay garantías ni imparcialidad en su proceso).	La comunidad conoce poco las leyes nacionales o estatales, y se rige principalmente por usos y costumbres locales. La figura de autoridad local no observa el cumplimiento de la ley, pero llega a ser juzgadora (con poca claridad, mínimas garantías, y falta de imparcialidad). Ocasionalmente se recurre a las instituciones de imparción de justicia estatales y/o federales.	La comunidad conoce las leyes nacionales y estatales y las acata, aunque también puede regirse por usos y costumbres. La comunidad reconoce a alguna persona como autoridad, y la imparción de justicia ofrece pocas garantías y poca imparcialidad, y se remite a instituciones estatales y/o federales.	La comunidad reconoce las leyes nacionales y estatales y las acata. El órgano de imparción de justicia tiene presencia en la comunidad y genera confianza sobre las garantías e imparcialidad en su proceso. También puede regirse por usos y costumbres locales reconocidos y aceptados por la comunidad con una autoridad facultada para juzgar con imparcialidad, pero que remite la imparción de la justicia a las instituciones estatales y/o federales, cuidando las garantías e imparcialidad del proceso.	En la comunidad se reconocen y acatan las leyes que emanan de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y tienen un órgano de imparción de justicia que ofrece garantías e imparcialidad en sus procesos. También pueden regirse por sus usos y costumbres avaladas por el Concejo mayor en la comunidad y su órgano de imparción de justicia es aceptado por toda la comunidad, reconocido y respetado como figura de gobierno, y ofrece garantías e imparcialidad en su proceso.
¿Cuál es el nivel de democracia en la comunidad?	En la comunidad están representados por alguna persona impuesta por grupos de poder (diferente naturaleza); su autoridad es respaldada por esos grupos y obedece únicamente a sus intereses. La duración de la representación la definen esos grupos de poder.	En la comunidad están representados por una persona autonombra da como representante (cacique), ejerce su autoridad a criterio personal, con poca o nula coordinación con autoridades municipales y/o estatales. Su periodo de representación no tiene vencimiento definido. La opinión de la gente no es tomada en cuenta.	En la comunidad están representados por algún liderazgo designado por algún sector social, político, económico y/o religioso; su autoridad es aceptada por la comunidad con representatividad parcial de la población. La representación tiene un periodo variable y puede ser reelecto. Solo considera la opinión de los sectores que lo llevaron a la representación para establecer la política de desarrollo en la comunidad.	En la comunidad la representación es designada por consensos y/o electa entre algunos sectores: sociales, políticos, económicos y/o religiosos. La representación tiene un periodo definido y es reconocida por las instancias y autoridades oficiales. La opinión de los sectores que lo llevaron a la representación establece la política de desarrollo en la comunidad y eventualmente se considera la opinión de más sectores de la comunidad.	En la comunidad hay un representante legal electo democráticamente (por votación) por toda la comunidad y por un periodo bien definido, tiene autoridad y es reconocida y respaldada ampliamente por las instancias municipales, estatales y federales. La gente expresa libremente sus opiniones y es tomada en cuenta para establecer la política de desarrollo.