

# 02

---

Fecha de presentación: mayo, 2019

Fecha de aceptación: junio, 2019

Fecha de publicación: agosto, 2019

## **INSTRUMENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR DE LAS POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS DE UN TERRITORIO CONSIDERANDO ELEMENTOS DEL RSE**

### INSTRUMENT FOR THE PRELIMINARY IDENTIFICATION OF THE PRODUCTIVE POTENTIAL OF A TERRITORY CONSIDERING ELEMENTS OF CSR

José Kennedy Ollague Valarezo<sup>1</sup>

E-mail: [jollague@utmachala.edu.ec](mailto:jollague@utmachala.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5416-7821>

Lenny Beatriz Capa Benítez<sup>1</sup>

E-mail: [lcapa@utmachal.edu.ec](mailto:lcapa@utmachal.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2841-5219>

Tatiana Ximena Sánchez Quezada<sup>1</sup>

E-mail: [tsanchez@utmachala.edu.ec](mailto:tsanchez@utmachala.edu.ec)

<sup>1</sup> Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, sexta edición)

Ollague Valarezo, J. K., Capa Benítez, L. B., & Sánchez Quezada, T. X. (2019). Instrumento para la identificación preliminar de las potencialidades productivas de un territorio considerando elementos del RSE. *Revista Científica Agroecosistemas*, 7(2), 12-22. Recuperado de <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes>

#### RESUMEN

La preocupación constante de comprender y explicar las fuentes del crecimiento y desarrollo de los territorios es precisamente una de las motivaciones de innumerables trabajos de investigación, en donde la gestión de los gobiernos locales y sus representantes tienen injerencia para conseguir el anhelado desarrollo, lo cual ha originado el presente trabajo "Instrumento para la identificación preliminar de las potencialidades productivas de un territorio considerando elementos del RSE" es así que el estudio se ha centrado particularmente en identificar, mediante un instrumento multidimensional, de forma sistemática las potencialidades productivas existentes en el territorio para su posible explotación; en tales circunstancias, para el desarrollo de la propuesta se consideró el estudio documental bibliográfico en correspondencia con el argumento teórico resultante de los contextos de las dimensiones planteadas. No obstante, del análisis resultante de estos elementos, se presenta a la discusión un primer ensayo de matriz básica elemental, que permita la identificación de las potencialidades productivas territoriales. Como resultado positivo luego de su aplicación experimental, se comprobó su utilidad y pertinencia para el objetivo planteado.

**Palabras clave:** Instrumento, potencialidades, desarrollo territorial, manual.

#### ABSTRACT

The constant concern to understand and explain the sources of the growth and development of the territories is precisely one of the motivations of innumerable research works, where the management of local governments and their representatives have interference to achieve the desired development, which has originated the present work "Instrument for the preliminary identification of the productive potential of a territory considering elements of the CSR" is so that the study has focused particularly on identifying, through a multidimensional instrument, in a systematic way the existing productive potentials in the territory for its possible exploitation; in such circumstances, for the development of the proposal, the bibliographic documentary study was considered in correspondence with the theoretical argument resulting from the contexts of the proposed dimensions. However, from the analysis resulting from these elements, a first basic elementary matrix test is presented to the discussion, which allows the identification of the territorial productive potentialities. As a positive result after its experimental application, its usefulness and relevance for the proposed objective was proved

**Keywords:** Instrument, potential, territorial development, manual.

## INTRODUCCIÓN

Un tema que cada vez empieza a tomar más impulso es el relacionado al desarrollo territorial local, en el que luego de pasar por un proceso de descentralización de las actividades de los gobiernos locales (regiones, departamentos, provincias o municipios), se da pasos importantes para restablecer las actividades originalmente realizadas (pertenecientes) por los municipios (gobiernos locales), que fueran centralizadas posteriormente por los Gobiernos (El Estado). Esta descentralización ha abierto un abanico de posibilidades que de apoco van paralelamente presentando nuevos escenarios en donde estos gobiernos locales pueden desarrollar muchas actividades para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, permitiendo realizar infinidad de propuestas que incluyen las de carácter productivo explotando adecuadamente las posibles opciones de producción a las que en este trabajo se les ha denominado “potencialidades productivas territoriales” y que enmarcan a todos los sectores de la economía, en busca del desarrollo territorial local.

Se inicia revisando las definiciones de la terminología y así se tiene a Milton Santos (1997), citado por Gómez & Mahecha (1998), que definen *espacio* geográfico como un conjunto de interacciones interdependientes de objetos y de sistemas de acciones construido históricamente. El *territorio* definido como una extensión terrestre delimitada que alberga relaciones de poder y dominio del Estado, de individuos, de grupos y organizaciones locales, nacionales y multinacionales, con límites de soberanía, propiedad, vigilancia y jurisdicción que transmite la idea de cerramiento con dominio o gestión dentro de su espacio.

Para Albuquerque & Pérez (2013), el concepto de *territorio* que interesa destacar, se enfoca en el conjunto de actores y agentes que lo habitan, se trata de un actor fundamental del desarrollo con sus distintas dimensiones, tanto institucional, cultural, política, económica sustentable ambientalmente y el desarrollo social y humano. El desarrollo territorial es un proceso que aspira el mejoramiento de los ingresos, las condiciones y calidad de vida de las personas que residen en determinado ámbito territorial, no simplemente con la aplicación de políticas nacionales, sino con estrategias que involucren activamente a los demás actores territoriales.

El desarrollo económico *local* o *territorial* puede utilizarse indistintamente, aunque en el ámbito académico se usa *territorial*, siendo que ambos se refieren a un determinado espacio local (o territorial) que va a constituir el ámbito del proyecto definido por los diferentes actores participantes en el mismo. El

*territorio* visto desde esta perspectiva, es el actor principal en donde se espera aplicar la iniciativa de desarrollo (Costamagna & Pérez, 2015).

La recolección de datos es fundamental en todo proceso de investigación demandando recorrer tres fases; 1) selección del instrumento de medición, disponible o el diseño de uno propio; 2) Aplicar el instrumento de medición; y, 3) procesar los datos recolectados (Fernández, Cordeiro, Cordeiro & Pérez, 2004). La presente investigación consiste en la propuesta de la primera de las tres etapas descrita, que es la elaboración del instrumento de identificación de potencialidades, a un nivel básico elemental, como un primer ensayo para posteriormente buscar el mejoramiento y perfección de la herramienta que permita identificar con mayor precisión, posibles focos de desarrollo que sean explotables basados en los principios éticos de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) que considera a la persona, la economía y el medio ambiente, en un esfuerzo por desarrollar actividades productivas con mayor impacto social pero al mismo tiempo, con el menor impacto ambiental posible, de tal suerte que los proyectos sean sustentables y “limpios” para que perduren en el tiempo, apegándose a lo propuesto por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), a través de los denominados Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que se constituyen en objetivos de todos los países que forman parte de esta organización.

El presente trabajo se constituye en un aporte a estos nobles propósitos que buscan el desarrollo, mediante la apertura de posibilidades productivas propias de cada territorio, lo que conduce a una vida digna con la generación de empleo, permitiendo el acceso a educación de calidad, salud, seguridad, igualdad de oportunidades, cuidando de no afectar los ecosistemas, aspiraciones plasmadas en 17 propósitos con fecha de cumplimiento para el 2030 (Comisión Económica para América Latina y el Caribe- Organización de Naciones Unidas, 2016).

El objetivo del presente trabajo es proponer un instrumento para la identificación de las potencialidades productivas de un territorio considerando elementos del RSE, a nivel preliminar, capaz de reunir información necesaria para construir un documento que, mediante un sistema de ponderaciones, apruebe o desapruebe una potencial actividad, para lograr este propósito se revisará material bibliográfico pertinente, se seguirán los pasos propuestos por autores reconocidos en el área de estudio, y se construirá un instrumento para la medición o evaluación de posibles emprendimientos que se constituirán en potencialidades de producción de un territorio.

## DESARROLLO

Los Instrumentos de recolección de datos son mecanismos que utiliza la investigación para registrar la información conforme se va obteniendo mediante los registros de la observación en los documentos correspondientes, para su posterior categorización (Borda, 2016).

La investigación comienza por la observación, etapa en la que se define el objeto del cual se va a conocer y profundizar más sobre el mismo, mediante la interrelación de características y elementos del objeto, estableciendo conexiones sobre el problema y otros modos de conocer su comportamiento en el contexto que lo rodea. Es señalar los hechos tal como se presentan espontáneamente en la realidad mediante un esquema preestablecido en función de lo que se desea investigar y registrarlos por escrito (Méndez, 2014).

Según Arias (2014), los instrumentos no solo se emplean después de que se establecen formalmente las hipótesis, sino que se pueden utilizar desde el diagnóstico, al inicio de la investigación. Los instrumentos permiten convertir las definiciones empleadas por el autor en datos objetivos, usando mediciones a través de indicadores. Continúa el autor, todo instrumento está compuesto por tres elementos:

- a. **Aspectos materiales**, que se pueden reducir a un lápiz y papel.
- b. **Procedimiento**. Para utilidad del instrumento, se debe usarlo del modo adecuado y en determinadas circunstancias, caso contrario, puede resultar en información no fidedigna.
- c. **Conocimientos**. Para lograr la importancia de la información recabada, previamente se debe contar con los conocimientos necesarios.

Como requisito indispensable para lograr la relevancia de la información recabada deben existir tres requisitos fundamentales: confiabilidad, validez y estandarización. **La confiabilidad** está relacionada con la consistencia del instrumento y los procedimientos de aplicación, sin que el instrumento sufra alteraciones y no cause perturbaciones en cada medición realizada; **la validez** que está relacionada con la consecución de mediciones o clasificaciones del asunto investigado, eliminando otras posibles variables; y, **la estandarización** que procura que toda medición o clasificación se enmarque en una norma o un estándar, que permita realizar comparaciones, evaluaciones y darle un significado

La información requerida para los procesos de investigación, provienen de varias fuentes a saber, para Méndez (2014), **Fuentes primarias**, es aquella

que el investigador recoge directamente mediante la utilización de técnicas y procedimientos que la suministren apropiadamente; **Fuentes secundarias**, es la más utilizada para investigación debido a que está contenida en libros, revistas especializadas, trabajos de grado, periódicos y otros materiales documentales disponible en bibliotecas; y, **Observación** que basada en un marco teórico orientador, se procede a conocer y definir una realidad a través de sus sentidos para luego ordenarla para resolver problemas de investigación.

La lista de chequeo, cotejo, de control, verificación o check list, es un instrumento que registra la presencia o ausencia de un aspecto o conducta a observar, que se registran en columnas que describe los elementos a ser observados, la que registran la presencia del elemento y las que describen la ausencia del elemento que se pretende observar (Certad, 2015). El instrumento que se propone tiene características similares a una lista de cotejo o verificación; sin embargo, mucha de esa información es necesario alimentar, y solo cuando eso se cumple, se da por cumplido agregándole una puntuación preestablecida.

El documento consta de la lista de chequeo y varias columnas con diferentes aspectos basados en ponderaciones asignadas.

Para la elaboración de la Etapa 2 ó multidimensional, se estableció un sistema de dimensiones y variables, que busca destacar las potencialidades territoriales en base a una evaluación rápida, otorgándoles valores a cada elemento en función de la disponibilidad de datos fáciles de obtener "in situ" y además complementados con fuentes primarias, secundarias y la observación. Las dimensiones a considerar en la presente propuesta son elaboradas tomando como referencia los trabajos realizados por Schneider, et al. (2010); y Delgadillo & Lee (2018).

Las dimensiones son partes o facetas que permiten describir una variable, es una forma de descomposición de la variable en subvariables a las que denominados dimensiones, para poder estudiarla mejor, esto se aplica en variables complejas (Cazau, 2004). De estas dimensiones se obtienen los indicadores, que para Mondragón (2002), son herramientas que permiten clarificar y definir objetivos e impactos, diseñadas para contar con un estándar contra el cual evaluar, estimar o demostrar avances en función de metas establecidas.

Las dimensiones ayudan a establecer elementos determinantes de la ubicación de la potencialidad que favorezcan o no la viabilidad de un proyecto, para Prieto (2014), la ubicación de la planta productora

está controlada por factores y condiciones, los que se deben evaluar de manera técnica y económica para asegurar la decisión de mayor conveniencia. Puesto que lo que se va a identificar terminarán siendo proyectos de inversión.

Para destacar y distinguir los elementos que constituyen el instrumento, se requiere establecer algún tipo de codificación y asignación de valores para su medición.

**Codificación.** Es la asignación de algún valor o símbolo con algún significado, que represente a las respuestas, lo que se denomina precodificación. Esta acción es indispensable debido a que permite el análisis cuantitativo de los datos y poder aplicar análisis estadístico.

**La medición.** Son estrategias que asignan numerales a determinados elementos, en base a reglas preestablecidas que permiten medir con mayor o menor nivel de exactitud, y son cuatro: nominal, ordinal, de intervalo y de razón o proporcional (Mejía, 2005).

Uno de los instrumentos usados comúnmente para medición es la *Escala de Likert*, que según Heinemann (2003), se basa en estimaciones de forma que pueden usarse distintos niveles con sus definiciones, concediendo a cada nivel un puntaje. La más utilizada es la de cinco gradaciones, en donde cinco es aprobación total y uno desaprobarción. Mediante la *Escala de Likert* se realizarán las ponderaciones propuestas para el instrumento, siguiendo al autor, se establece una escala de cinco niveles con valores diferentes según la etapa o dimensión a medir.

#### Métodos y técnicas empíricas de Investigación

**La observación.** Instrumento universal del científico, es la percepción planificada dirigida a un propósito determinado. La observación puede ser selectiva, sistémica y objetiva. Es una técnica que consiste en captar mediante el uso de la vista, en forma sistemática, hechos o fenómenos que se produzca, en función de objetivos preestablecidos.

Entre los tipos de observación aplicada está la simple o no participante, denominada así porque el investigador no se involucra en el medio o realidad en la que se desarrolla el estudio. Además puede ser de carácter estructurada, debido que, además de los objetivos a observar, se lo hace mediante la aplicación de una guía previamente diseñada como lista de cotejo, lista de frecuencias y escala de estimación, con las especificaciones de los elementos a ser observados (Arias, 2012).

Al respecto, Bunge (1998), reconoce cinco elementos en el proceso de observación, que son: 1) el objeto de la observación; 2) el sujeto u observador; 3) las circunstancias o ambiente que rodea la investigación; 4) los medios de observación seleccionados; y, 5) el cuerpo de conocimiento del que forma parte la observación.

Para la construcción de este instrumento se han considerado Etapas, Dimensiones e Indicadores valorados, que en conjunto, pretenden brindar una idea de lo que podría considerarse una potencialidad productiva en determinado territorio, basado en un sistema de puntuación ponderada mediante el uso de una Escala de Likert. No obstante, se debe aclarar, que esta propuesta es tan solo un primer ensayo sujeto a limitaciones.

El diseño de la investigación es no experimental, transaccional y correlacional, inicialmente exploratoria para concluir en un corte correlacional ampliamente demostrable. El estudio incluye además como método y técnica a la observación no participativa además del análisis documental que fortalece los resultados, esperando que sean de utilidad para destacar las diferentes posibilidades que ofrecen los territorios en todos los sectores de la economía.

Se parte de la creación de un instrumento documental que contenga elementos capaces de calificar, mediante un sistema de valores ponderados, ciertas condiciones territoriales, como posibles emprendimientos explotables. Para lograr este propósito, se construye el documento basado en cinco Etapas, asignándole a cada una un peso específico en función de su importancia. Cada etapa puede contener dimensiones e indicadores con valores asignados. La suma de los valores de cada una de las Etapas tendrá un valor máximo de 100 puntos y se considera potencialidad, si se logra superar los 70 puntos.

La matriz o "instrumento" se completa con información recabada desde varias fuentes, sean primarias o secundarias y mediante la observación. Conforme se van completando, se va puntuando; al final, la sumatoria dará como resultado el puntaje alcanzado y mediante un resumen de la matriz, se apreciará qué Etapas y qué dimensiones son las que lograron puntuaciones altas o bajas. La matriz o instrumento opera verticalmente y horizontalmente, siendo su resultado comprobable matemáticamente.

El instrumento es la recopilación de información pertinente que va creando un expediente en el orden que se establece por Etapas, dimensiones e indicadores. Cada Etapa va alimentando el expediente. Al final se obtiene un archivo o expediente con

varios documentos que evidencian y respaldan los resultados.

Para valorar la precisión de un documento es recomendable aplicar dos características métricas que son la fiabilidad y la validez. La fiabilidad permite a un instrumento aplicarlo de manera constante, mientras que la validez garantiza que se mida lo que se tiene que medir, aclarando que, no todo instrumento fiable es válido. La validación de un instrumento es un proceso que exige continuas y constantes comprobaciones empíricas. No se puede afirmar que una prueba es válida pero si puede esperar que tengan un grado de validez dependiendo de los usos y determinadas poblaciones (Alfaro & Montero, 2013).

De acuerdo a Soriano (2014), la construcción del documento incluye cuatro fases; mientras que para Hernández, Fernández & Baptista (2010), se siguen muchas otras fases o actividades. Para la construcción del instrumento de identificación de potencialidades a nivel preliminar, se siguieron las siguientes fases:

**Primera fase:** Objetivos, teoría y constructo. La construcción del documento requiere de claridad en los objetivos y de las teorías que sustentan la investigación. Toda herramienta deberá recolectar datos que estén en afinidad con el proyecto. En base a esta primera fase, se redactan los reactivos (Soriano, 2014). Conviene además revisar otros instrumentos similares para medir variables de interés. Se revisaron los objetivos que se pretenden alcanzar al aplicar el documento y las bases teóricas para iniciar el proceso.

**Segunda fase:** Construcción del documento. En este momento se generan todos los ítems que van en el instrumento y se determinan los niveles de medición además de su codificación de sus ítems o reactivos o categorías de observación (Hernández, et al., 2010).

El instrumento cuenta con varias etapas claramente definidas, que contienen elementos de interés para la identificación de potencialidades productivas que buscarán desarrollar un territorio, a estas Etapas se les asignó los valores correspondientes. Como resultado de este proceso queda la primera versión del instrumento.

**Tercera fase:** Prueba piloto. En esta etapa se procede a elaborar el instrumento modificado y se aplica a una muestra probabilística al azar pero con las mismas condiciones de la población a la que va a dirigirse el instrumento (Soriano, 2014). Esta determina las condiciones de aplicación y demás procedimientos, desde este momento se calcula la confiabilidad y validez del documento (Hernández, et al., 2010).

Se realizaron varias pruebas piloto para determinar la versatilidad del documento y se realizaron varias modificaciones para su optimización.

**Cuarta fase:** Elaboración de la versión final. Se ajusta ítems, instrucciones, tiempos, etc, para proceder a construir la versión final (Soriano, 2014). Se construye el documento final que servirá como herramienta para identificar potencialidades productivas a un nivel elemental o preliminar. El documento final presenta una estructura novedosa que resulta fácil de comprender, aplicar y evaluar. Ver Figura 3.

Como resultado de la Cuarta fase del apartado anterior, se procede a construir el documento definitivo luego de las observaciones realizadas por los especialistas consultados en el tema.

El instrumento está constituido por cinco Etapas que se complementan, cada una tiene un propósito y evalúa la opción escogida como potencialidad desde diversos ámbitos, Cada Etapa y Dimensión tienen puntajes en base a pesos asignados por su nivel de importancia y determinación en la consideración o no como potencialidad, solo si reúne al final el puntaje mínimo de (70), que resulta de la sumatoria de los puntajes obtenidos en cada una de las etapas, se APRUEBA y pasa a un estudio más profundo, equivalente a un estudio de *factibilidad* que se tratará en otro trabajo. De no lograr el puntaje, se someterá a revisión del instrumento y determinará la razón de su insuficiencia, la que será sometida a evaluación y opinión definitiva. El proyecto puede ser rechazado y archivado o archivado temporalmente hasta que se cumpla algún condicionante que impidió lograr el puntaje requerido.

A continuación se presenta cada una de las Etapas que conforman el instrumento.

**ETAPA 1. Origen de la potencialidad. Metodología: Ponderación 1.** Esta etapa consiste en revisar las posibles potencialidades desde tres fuentes importantes:

- a. Fuentes bibliográficas (primarias y secundarias) existente sobre posibles áreas de un determinado territorio, que posean condiciones de explotación con fines lucrativos.
- b. El conocimiento popular, que es aquel promovido por los habitantes de las zonas o cercanos a las zonas en donde existe la potencialidad y comentan sobre ella.
- c. Estudios previos sobre la potencialidad de un territorio y que no es conocido porque no ha sido abierto al público.

**ETAPA 2. Estudio de campo (dimensiones).** Para esta etapa se construyen dimensiones e indicadores en base a las características de la potencialidad, intentando obtener, por medio de estos recursos, información elemental que describa brevemente algunos requerimientos a considerar sobre la potencialidad. A continuación, se presenta un resumen de cada Dimensión:

1. **Social.** Busca determinar la disponibilidad de algunos elementos básicos como salud y educación en donde se va a desarrollar el proyecto de la potencialidad productiva.
2. **Capital humano.** Contempla la disponibilidad de los diversos tipos de mano de obra, los niveles de capacitación de los recursos humanos locales o en el área de ubicación de la potencialidad.
3. **Económica.** Enfoca elementos como los ingresos de los habitantes del lugar, actividad a la que se dedican.
4. **Ambiental.** Hace mención a las características físicas del área o territorio, los recursos naturales y su variación en los últimos 20 años, los usos apropiados. Lo que se mide es el impacto que causan algunas modificaciones a las condiciones naturales del entorno; así, Perevochtchikova (2013), refiere desde su origen que, el término impacto en este contexto se usa desde 1824, del latín *impactus*, cuyo significado es “chocar”; y desde 1960 se le otorga el toque figurativo de acción fuerte y perjudicial que junto con la palabra ambiental, adquiere un significado de efecto producido en el ambiente y los procesos naturales de la actividad humana en un espacio y tiempo determinados, se puede resumir entonces que el impacto ambiental implica los efectos adversos sobre los ecosistemas.
5. **Productiva.** Hace referencia a cantidad y tipo de unidades de producción existentes para apoyo de las potencialidades a desarrollar.
6. **Infraestructura.** Revisa lo relacionado a la provisión de agua, energía, comunicaciones, distancias, vías de acceso, servicios auxiliares e industriales conexos (Fernández, Mayagoitia & Quintero, 2010). La infraestructura es un apoyo fundamental para el desarrollo de potencialidades productivas.
7. **Marco legal.** Se realiza una revisión bibliográfica sobre el marco normativo y regulatorio en que se encuentra la potencialidad observada.
8. **Gobierno.** Destaca la existencia o no de políticas de desarrollo industrial y políticas de descentralización.

Esta etapa resulta muy importante porque es el momento de verificar condiciones generales de la potencialidad con base a una aplicación de indicadores pertinentes. El desarrollo de esta etapa requiere de investigación in situ mediante la observación

además de revisión en fuentes primarias y secundarias. Algunos indicadores para esta etapa están basados en un formato de lista de chequeo o “check list” y el observador aplicará el instrumento conforme lo observado, otros indicadores van a requerir diversas técnicas empíricas de investigación, como la observación, las encuestas y entrevistas cuyos resultados se agregarán en el indicador y con la escala que corresponda.

### **ETAPA 3. Aspectos teóricos de soporte. Relatoría.**

En esta ETAPA la potencialidad será sometida a un breve estudio en el que se emita un informe de las prestaciones o bondades que pudiera tener el proyecto, en caso de ser explotado. Es del tipo exploratorio. Con la finalidad de argumentar la descripción de la información existente, en un contexto argumentativo, literal e inferencial, se ha propuesto la realización de una relatoría que resuma el contexto esencial de la potencialidad considerando para ello los pasos descritos por Guerrero (2018), cuya propuesta se puede condensar en seis pasos: 1) Descripción sintética de lo leído sobre el proyecto; 2) Extracción de las ideas principales; 3) Presentación de los argumentos que sustentan las ideas principales o tesis; 4) Se redacta un aporte personal sobre las tesis e ideas principales de la potencialidad en estudio; 5) Puntualización de observaciones destacables encontradas en la literatura sobre la potencialidad; y, 6) se describen las referencias citadas.

### **ETAPA 4. Estudio financiero.**

Esta etapa conduce a la elaboración de un estudio de pre-factibilidad sobre la opción de explotar la potencialidad. Al respecto Sapag (2011), clasifica los proyectos en cuatro etapas que son Idea, preinversión, inversión y operación; en la etapa de preinversión considera tres niveles que son: a) perfil, que es un estudio muy básico con respecto a los otros, se basa en información secundaria cualitativa, en opiniones de expertos o en cifras estimativas; b) nivel de prefactibilidad, en el que se realizan proyecciones de los costos y beneficios en base a criterios cuantitativos, con base en información secundaria; finalmente, c) factibilidad, la información tiende a ser demostrativa basada en información de tipo primario. Sin embargo, Baca (2013), clasifica los proyectos en tres etapas, siendo la primera y más básica el *perfil*, luego los estudios de *prefactibilidad* o *an-teproyecto*; y, en tercer lugar, el que denomina, *proyecto definitivo*.

En base a estos autores de renombre internacional en el campo, se ha considerado el nivel de este instrumento como el inicio de un estudio de prefactibilidad que incluye un leve estudio de mercado, los

Flujos Netos de Caja y la evaluación mediante los criterios de evaluación financiera disponibles VAN, TIR, R B/C y TRI o Pay Back. Además, se ha agregado el *punto de equilibrio* por ser determinante, aunque desde otra apreciación, para la viabilidad o no de un proyecto.

### ETAPA 5. Presentación de resultados.

Con los estudios y las operaciones realizadas se elabora el informe final que incluye un expediente con la documentación de respaldo de las cuatro Etapas y en el instrumento se obtiene la sumatoria total presentándose la calificación de la potencialidad. Si la suma total es menor a 70 puntos el proyecto no es recomendado para profundizar sus estudios; por el contrario, si como resultado supera 70 puntos, entonces cumple los requerimientos mínimos y pasa a la condición de APROBADO, convirtiéndose en oportunidad de negocio para el territorio y puede seguir a la siguiente instancia que es la realización de un estudio de factibilidad.

Como ya se anticipó, cada Etapa y Dimensión tienen asignado un peso en función de su importancia para la selección de una alternativa de potencialidad a desarrollar. La suma total de las Etapas es de 100 puntos, distribuidos de la siguiente manera:

La tabla 1, presenta la distribución de los puntos para cada Etapa. Las Etapas que destacan por su nivel de importancia en la identificación de una potencialidad como viable, son el *Estudio de campo* (Etapa 2) y *El estudio financiero* (Etapa 4) (Figura 1).

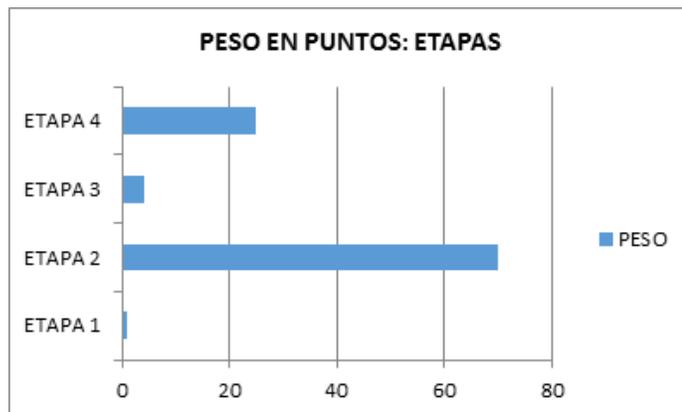


Figura 1. Peso en puntaje para cada una de las cuatro Etapas puntuadas del instrumento. Peso en puntaje asignado a cada Etapa del instrumento.

Las Dimensiones que forman parte de la Etapa 2, también tienen su peso diferenciado por el nivel de importancia en la determinación de una potencialidad productiva. El total del peso en puntos de las Dimensiones que componen la Etapa 2, suman

70 puntos, distribuidos conforme se aprecia en la Figura 2.

La Etapa 2 *Estudio de campo*, tiene entre sus componentes una Dimensión determinante en la decisión de la viabilidad de un proyecto, que es el *Marco Legal*, la que pondera 20 puntos si la normativa vigente favorece o no prohíbe el desarrollo del proyecto, y 4 puntos, si existen restricciones. Sin duda, una tercera Dimensión es la *Ambiental*, puesto que es indispensable y condicionante el cuidado de los ecosistemas, al considerar elementos relacionados con el medioambiente, por lo que su puntuación también es de 20 puntos. Otra dimensión importante es la *Infraestructura*, puesto que eso implica ingentes ahorros en gastos relacionados con este rubro (Figura 2).

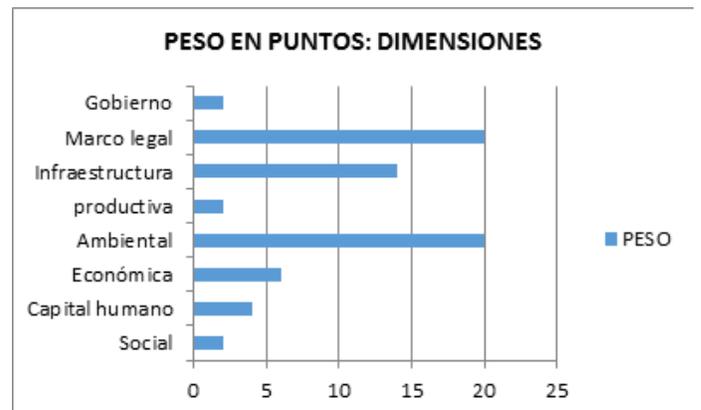


Figura 2. Peso en puntos de cada una de las 8 Dimensiones que conforman la Etapa 2. Detalle del peso de las Dimensiones de la Etapa 2. Estudio de campo.

A continuación, se presenta el instrumento diseñado y propuesto como un elemento de ensayo preliminar para identificar potencialidades productivas en territorios. El instrumento puede ser ampliado y mejorado (Figura 3).

| Instrumento de identificación preliminar de potencialidades productivas territoriales |  |  |                      |            |   |   |   |               |               |               |      |      |
|---|--|--|----------------------|------------|---|---|---|---------------|---------------|---------------|------|------|
| POTENCIALIDAD:  |  |  | PONDERACIÓN          |            |   |   |   |               |               |               |      |      |
| DESCRIPCION   |  |  | Mayor                | 5          | 4 | 3 | 2 | 1             | Menor         | Peso          | Ptos |      |
| ETAPA 1<br>Origen de la<br>potencialidad  | Revisión bibliográfica   |  |                      | 1          |   |   |   |               |               |               |      |      |
|   | Conocimiento común (popular)                                   |  |                      |            |   |   |   |               |               | 1             | 1    |      |
|   | Estudios no publicados   |  |                      |            |   |   |   |               |               |               |      |      |
| ETAPA 2:<br>Estudio de<br>campo   | DIMENSION  | INDICADOR  | Mayor                | 5          | 4 | 3 | 2 | 1             | Menor         |               |      |      |
|   | Social   | Centros de salud                                       | disponible           |            |   |   |   |               |               | no disponible | 2    | 0,00 |
|   |  | Centros de estudios                                    | disponible           |            |   |   |   |               |               | no disponible |      |      |
|   | Capital humano   | Mano de obra calificada/no calificada                  | Calificada           |            |   |   |   |               |               | No calificada | 4    | 0,00 |
|   |  | Nivel de estudio básico                                | Concluido            |            |   |   |   |               |               | no concluido  |      |      |
|   |  | Nivel de estudio medio                                 | Concluido            |            |   |   |   |               |               | no concluido  |      |      |
|   |  | Nivel de estudio superior (tercer nivel)               | Concluido            |            |   |   |   |               |               | no concluido  |      |      |
|   | Económica  | Ingresos medios locales                                | mayor al SM          |            |   |   |   |               |               | Menor al SM   | 6    | 0,00 |
|   |  | Actividades productivas locales                        | alto                 |            |   |   |   |               |               | bajo          |      |      |
|   |  | Empleo local   | alto                 |            |   |   |   |               |               | bajo          |      |      |
|   | Ambiental  | Dotación de agua                                       | alto                 |            |   |   |   |               |               | baja          | 20   | 0,00 |
|   |  | Disponibilidad de colecta de desechos sólidos (basura) | disponible           |            |   |   |   |               |               | no disponible |      |      |
|   |  | Disponibilidad de drenaje sanitario (aguas servidas)   | disponible           |            |   |   |   |               |               | no disponible |      |      |
|   |  | Drenaje de suelos                                      | disponible           |            |   |   |   |               |               | no disponible |      |      |
|   | Productiva   | Unidades de producción existentes                      | alto                 |            |   |   |   |               |               | baja          | 2    | 0,00 |
|   |  | Tipos de Unidades de producción                        | alto                 |            |   |   |   |               |               | baja          |      |      |
|   | Infraestructura  | Servicios básicos                                      | Energía              | disponible |   |   |   |               |               | no disponible | 14   | 0,00 |
|   |  |  | Agua                 | disponible |   |   |   |               |               | no disponible |      |      |
|   |  |  | Comunicaciones       | disponible |   |   |   |               |               | no disponible |      |      |
|   |  | Servicios auxiliares industriales                      |                      | disponible |   |   |   |               |               | no disponible |      |      |
|   |  | Suministro de combustibles                             |                      | disponible |   |   |   |               |               | no disponible |      |      |
|   |  | Disponibilidad de terrenos y edificios                 |                      | disponible |   |   |   |               |               | no disponible |      |      |
|   |  | Vías de acceso   | calidad de vía       | alto       |   |   |   |               |               | baja          |      |      |
| tipo de vía   |  |  | accesibles           |            |   |   |   |               | no accesible  |               |      |      |
| Sistemas estratégicos de apoyo  |  | Riego  | disponible           |            |   |   |   |               | no accesible  |               |      |      |
|   |  | postes   | disponible           |            |   |   |   |               | no accesible  |               |      |      |
|   |  | Puentes  | disponible           |            |   |   |   |               | no accesible  |               |      |      |
| Distancias  |  | cerca  |                      |            |   |   |   | lejos         |               |               |      |      |
| Puertos   |  | disponible   |                      |            |   |   |   | no disponible |               |               |      |      |
| Aeropuertos   |  | disponible   |                      |            |   |   |   | no disponible |               |               |      |      |
| Marco legal   | Marco legal vigente  | favorable  |                      |            |   |   |   | no favorable  | 20            | 0,00          |      |      |
| Gobierno  | Políticas de desarrollo industrial                             | alto   |                      |            |   |   |   | baja          | 2             | 0,00          |      |      |
|   | Políticas de descentralización                                 | alto   |                      |            |   |   |   | baja          |               |               |      |      |
| ETAPA 3:<br>Aspectos<br>teóricos.<br>Relatoría  | Descripción sintética de potencialidad                         |  | disponible           |            |   |   |   |               | no disponible | 4             | 0,00 |      |
|   | Extracción de las ideas esenciales                             |  | disponible           |            |   |   |   |               | no disponible |               |      |      |
|   | Presentación de argumentos que sustentan las ideas principales |  | disponible           |            |   |   |   |               | no disponible |               |      |      |
|   | Redacción de un aporte personal frente a las ideas centrales   |  | disponible           |            |   |   |   |               | no disponible |               |      |      |
| ETAPA 4:<br>Estudio<br>financiero<br>(pre<br>factibilidad)                            | Criterios de<br>evaluación<br>financiera de<br>inversiones     | V.A.N  | factible             |            |   |   |   |               | no factible   | 25            | 0,00 |      |
|   |  | T.I.R.   | factible             |            |   |   |   |               | no factible   |               |      |      |
|   |  | R B/C  | factible             |            |   |   |   |               | no factible   |               |      |      |
|   |  | TRI  | factible             |            |   |   |   |               | no factible   |               |      |      |
|   | Punto de equilibrio  |  | factible             |            |   |   |   |               | no factible   |               |      |      |
| ETAPA 5:<br>resultados  | Ponderación total del puntaje acumulado                        |  | Sumatoria puntos:    |            |   |   |   |               | 0             | 100           | 1,00 |      |
| Mayor a 70 puntos se considera para estudios avanzados                                |  |  | APROBADO/NO APROBADO |            |   |   |   |               |               |               |      |      |

Figura 3. Instrumento de identificación preliminar de potencialidades productivas territoriales.

El instrumento consta de cinco Etapas y su relleno será conforme se detalla a continuación.

Tabla 1. Etapas, Dimensiones e indicadores que conforman el instrumento de identificación preliminar de potencialidades productivas, con sus puntuaciones.

| PONDERACIÓN DE LAS ETAPAS, DIMENSIONES e INDICADORES                 |   | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   | Indic | Peso <sub>1</sub> | Peso <sub>2</sub> |
|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------------------|-------------------|
| <b>ETAPA 1</b>   | Una sola valoración igual a 1 al escoger una de las tres opciones           | 1   |     |     |     |     | 1     | 1                 | 1                 |
| <b>ETAPA 2:</b><br><b>Dimensiones</b>                                | <b>Social</b> Escala ascendente cada 0,20 (1) hasta llegar a 1 (5)          | 1   | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 2     | 2                 | 70                |
|  | <b>Capital humano</b> Escala ascendente cada 0,20 (1) hasta llegar a 1 (5)  | 1   | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 4     | 4                 |                   |
|  | <b>Económica</b> Escala ascendente cada 0,40 (1) hasta llegar a 2 (5)       | 2   | 1,6 | 1,2 | 0,8 | 0,4 | 3     | 6                 |                   |
|  | <b>Ambiental</b> Escala ascendente cada 1 (1) hasta llegar a 5 (5)          | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   | 4     | 20                |                   |
|  | <b>Productiva</b> Escala ascendente cada 0,20 (1) hasta llegar a 1 (5)      | 1   | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 2     | 2                 |                   |
|  | <b>Infraestructura</b> Escala ascendente cada 0,20 (1) hasta llegar a 1 (5) | 1   | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 14    | 14                |                   |
|  | <b>Marco legal</b> Escala ascendente cada 4 (1) hasta llegar a 20 (5)       | 20  | 16  | 12  | 8   | 4   | 1     | 20                |                   |
| <b>Gobierno</b> Escala ascendente cada 0,20 (1) hasta llegar a 1 (5) | 1   | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 2   | 2     |                   |                   |
| <b>ETAPA 3</b>   | Escala ascendente cada 0,20 (1) hasta llegar a 1 (5)                        | 1   | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 4     | 4                 | 4                 |
| <b>ETAPA 4</b>   | Escala ascendente cada 1 (1) hasta llegar a 5 (5)                           | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   | 5     | 25                | 25                |
| <b>ETAPA 5</b>   | <b>Ponderación total</b>  | 100 | 80  | 60  | 40  | 20  | 42    | 100               | 100               |

Detalle de etapas, dimensiones e indicadores con sus respectivas ponderaciones.

**ETAPA 1. Origen de la potencialidad.** Esta etapa registra de dónde se identifica la potencialidad productiva en determinado territorio. Tiene tres fuentes de información y cada una está ponderada a 1/100 puntos y solo se puede elegir 1 de las tres opciones. Ver Tabla 1.

**ETAPA 2. Estudio de campo.** Compuesto por 8 Dimensiones y 29 Indicadores, con un total de 70/100 puntos, es sin duda, la etapa de mayor peso en puntaje. Cada Dimensión está compuesta por un número de indicadores que tienen ponderaciones diferentes, ver Figura 2 y Figura 3. Esta información se rellena aplicando varias técnicas como la observación, en base a referencias bibliográficas, encuestas y entrevistas. Las ponderaciones de cada Dimensión e indicador se presentan en la Tabla 1.

**ETAPA 3. Aspectos teóricos.** Luego de cubrir la información requerida en la Etapa 2, se elaboran algunas referencias teóricas en base a una relatoría, siguiendo los pasos propuestos. Cada cumplimiento tiene un puntaje de 1 (5) a 0,20 (1). Este marco teórico es referencial y básico que sirve para ofrecer algunas apreciaciones generales sobre avances y resultados en ese tipo de proyectos. Su peso es de 4 puntos, si cumple a cabalidad todo lo requerido.

**ETAPA 4. Estudio financiero.** Se realiza a nivel de prefactibilidad, y su ponderación será como se detalla a continuación.

Para obtener el porcentaje se procede dividiendo el VAN para la Inversión.

Para obtener el porcentaje se procede con la tasa de crecimiento

- » VAN negativo = 1
- » VAN positivo y superior entre el 0 y 10 % del valor Actual = 2
- » VAN positivo y superior entre el 10% y el 25 % del valor Actual = 3
- » VAN positivo y superior entre el 25% y al 50 % del valor Actual = 4
- » VAN positivo y superior más del 50% valor Actual = 5
- » TIR inferior a tasa de descuento = 1
- » TIR igual a tasa de descuento = 2
- » TIR entre 0% y 10% sobre tasa de descuento = 3
- » TIR entre 25% y 50% sobre tasa de descuento = 4
- » TIR 50% sobre tasa de descuento = 5
- » R B/C = -1 puntaje 1
- » R B/C = 1 puntaje 2
- » R B/C = entre 1 y 1,25 puntaje 3
- » R B/C = entre 1,25 y 1,50 puntaje 4
- » R B/C = más de 1,50 puntaje 5
- » TRI = más del horizonte del proyecto = 1
- » TRI = un periodo menos del horizonte del proyecto = 2
- » TRI = dos periodo menos del horizonte del proyecto = 3
- » TRI = tres periodos menos del horizonte del proyecto = 4
- » TRI = más de cuatro periodos menos del horizonte del proyecto = 5

- » Punto de equilibrio = menor que los costos fijos = 1
- » Punto de equilibrio = positivo y superior entre el 0% y el 10 % de costos fijos = 2
- » Punto de equilibrio = positivo y superior entre el 10% y el 25 % de costos fijos = 3
- » Punto de equilibrio = positivo y superior entre el 25% y el 50 % de costos fijos = 4
- » Punto de equilibrio = positivo y superior más del 50 % de costos fijos = 5

**ETAPA 5. Sumatoria y obtención de resultados.** En esta etapa se obtienen los resultados integrales de las ponderaciones y se procede conforme la condición que expresa:

Puntaje superior a 70 puntos, APROBADO, pasa a estudios de mayor profundidad a nivel de factibilidad.

Puntaje inferior a 70 puntos, NO APROBADO, no se considera una potencialidad. Dependiendo de las Etapas o dimensiones, se puede dejar en archivo hasta que las condiciones cambien y podría retomarse la revisión del caso con nueva evaluación.

## CONCLUSIONES

Luego de una exhaustiva revisión bibliográfica y documental la investigación demostró, que no existe un instrumento capaz de identificar potencialidades de producción para territorios que permita calificar alguna condición local que sea posible de explotación.

De la investigación realizada, se consideró una metodología para la construcción del instrumento de medición y/o evaluación que permita ponderar valores para otorgar la categoría de potencialidad a determinada condición existente en un territorio.

Siguiendo la metodología propuesta por los autores Soriano y Hernández, Fernández y Batista, se construyó un instrumento de evaluación y/o medición basado en Etapas, Dimensiones e indicadores, capaz de aplicarse mediante un sistema de valoración ponderada, para alcanzar un puntaje que le otorgue la condición de viable a nivel de prefactibilidad y que superada esta etapa se proceda con la profundización del estudio y posible explotación de la potencialidad productiva territorial, logrando que los resultados de la investigación, guarden coherencia con las bases teóricas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque, F., & Pérez, S. (2013). El desarrollo territorial: enfoque, contenido y políticas. *Revista Iberoamericana de Gobierno Local*, (4), 1-24. Recuperado de <http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/09/EL-ENFOQUE-SOBRE-EL-DESARROLLO-TERRITORIAL-doc-Mesa-de-Programas.pdf>
- Alfaro, K., & Montero, E. (2013). Aplicación del modelo de Rash, en el análisis psicométrico de una prueba de diagnóstico en matemática. *Revista digital Matemática*, 13(1), 1-24. Recuperado de [https://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/ARTICULOS\\_V13\\_N1\\_2012/RevistaDigital\\_Montero\\_V13\\_n1\\_2012/RevistaDigital\\_Montero\\_V13\\_n1\\_2012.pdf](https://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/ARTICULOS_V13_N1_2012/RevistaDigital_Montero_V13_n1_2012/RevistaDigital_Montero_V13_n1_2012.pdf)
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación* (sexta ed.). Caracas: Espisteme.
- Arias, F. (2014). *Metodología de la investigación* (séptima ed.). México: Trillas.
- Baca, G. (2013). *Evaluación de proyectos* (Séptima ed.). México: McGraw-Hill.
- Borda, M. (2016). *El proceso de investigación. Visión general de su desarrollo*. Barranquilla: Universidad del Norte.
- Bunge, M. (1998). *La investigación científica*. Buenos Aires: Ariel.
- Cazau, P. (2004). Categorización y operacionalización. *Apuntes sobre metodología de la investigación*, 3, 5-12.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenibles - SELA*. Recuperado de <http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>
- Certad, P. (2015). Diseño de instrumento para la evaluación de un entorno de aprendizaje colaborativo. *Vivat Academ*, 131, 131-155. Recuperado de <http://www.re-dalyc.org/pdf/5257/525752883006.pdf>
- Costamagna, P., & Pérez, S. (2015). *Estrategias e información para el Desarrollo Territorial*. Buenos Aires: FOMIN.
- Delgadillo, J., & Lee, J. (2018). El potencial territorial como factor del desarrollo. Modelo para la gestión rural. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 15(2), 191-213. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/asd/v15n2/1870-5472-asd-15-02-191.pdf>
- Fernández, D., Cordeiro, A., Cordeiro, E., & Pérez, C. (2004). Diseño de un cuestionario para la identificación. *Pedagogía universitaria*, 9(1), 25-36.

- Fernández, G., Mayagoitia, V., & Quintero, A. (2010). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión*. México: Instituto Politécnico Nacional.
- Gómez, G., & Mahecha, O. (1998). Conceptos básicos para un proyecto nacional. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 7(1-2), 120-134.
- Guerrero, G. (2018). La interdisciplinariedad filosófica de la palabra para el desarrollo integral de la Persona. *Archives Ouvertes*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/333125540\\_La\\_interdisciplinariedad\\_filosofica\\_de\\_la\\_palabra\\_para\\_el\\_desarrollo\\_integral\\_de\\_la\\_persona](https://www.researchgate.net/publication/333125540_La_interdisciplinariedad_filosofica_de_la_palabra_para_el_desarrollo_integral_de_la_persona)
- Heinemann, K. (2003). *Introducción a la metodología de la investigación empírica*. Barcelona: Paidotribo.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Mejía, E. (2005). *Técnicas e instrumentos de investigación*. Lima: UNMSM.
- Méndez, C. (2014). *Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales*. México: Limusa.
- Mondragón, A. (2002). ¿Qué son los indicadores? *Revista de información y análisis*, 19, 52-58. Recuperado de [http://www.planeacion.unam.mx/descargas/indicadores/materiallectura/Mondragon02\\_inegi.pdf](http://www.planeacion.unam.mx/descargas/indicadores/materiallectura/Mondragon02_inegi.pdf)
- Perevochtchikova, M. (2013). La invasión del impacto ambiental y la importancia de los indicadores ambientales. *Gestión y política pública*, 22(2), 283-312. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/gpp/v22n2/v22n2a1.pdf>
- Prieto, J. (2014). *Proyectos: enfoque gerencial* (cuarta ed.). Bogotá: ECOE ediciones.
- Sapag, N. (2011). *Proyectos de inversión. Formulación y evaluación*. Santiago de Chile: Pearson Educación.
- Schneider, S., Waquil, P., Filippi, E., Rückert, A., Radomsky, A., Conterato, M., & Spetch, S. (2010). Análisis multidimensional y escalar del desarrollo territorial en Brasil. *EUTOPIA*, 1, 25-49. Recuperado de [https://www.academia.edu/22589213/An%C3%A1lisis\\_Multidimensional\\_Y\\_Escalar\\_Del\\_Desarrollo\\_Territorial\\_En\\_Brasil](https://www.academia.edu/22589213/An%C3%A1lisis_Multidimensional_Y_Escalar_Del_Desarrollo_Territorial_En_Brasil)
- Soriano, A. (2014). Diseño y validación de instrumentos de medición. *Diálogos*, 8(13), 19-40. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/47265078.pdf>