



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search  
<http://ageconsearch.umn.edu>  
[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*



Jorge León Quiroga Canaviri ·  
Marcelo Eduardo Zaiduni Salazar

## **De la filosofía a la política pública**

**Índice multidimensional del vivir bien y la  
bioeconomía**

**Jorge León Quiroga Canaviri**  
**Marcelo Eduardo Zaiduni Salazar**

**De la filosofía a la política pública**



**Jorge León Quiroga Canaviri**  
**Marcelo Eduardo Zaiduni Salazar**

**De la filosofía a la política pública**  
**Índice multidimensional del vivir bien y la**  
**Bioeconomía**

**Editorial Académica Española**

## Imprint

Any Brand names and product names mentioned in this book are subject to trademark, brand or patent protection and are trademarks or registered trademarks of their respective holders. The use of brand names, product names, common names, trade names, product descriptions etc. even without a particular marking in this work is in no way to be constructed to mean that such names may be regarded as unrestricted in respect of trademark and brand protection legislation and could this be used by anyone.

Cover image: [www.ingimage.com](http://www.ingimage.com)

Publisher:

Editorial Académica Española

Is a trademark of

Dodo Books Indian Ocean Ltd., member of the OmniSriptum SRL.

Publishing group

str. A Russo 15, of 61, Chisinau-2068, Republic of Moldova Europa

Printed at: see last page

**ISBN: 978620388181- 3**

Copyright © Jorge León Quiroga Canaviri, Marcelo Eduardo Zaiduni Salazar

Copyright @ 2021 Dodo Books Indian Ocean Ltd., member of the OmniSriptum S. R. L. Publishing group

## **PRÓLOGO**

Para el diseño e implementación de políticas públicas es imprescindible que los aspectos fundamentales contenidos en las leyes marco como es la Constitución política del Estado Plurinacional boliviano, estén claros y sea posible medirlos.

Esta investigación pretende responder a esa inquietud, mostrando cuán y cómo de bien viven los bolivianos, mediante un Índice Multidimensional del Vivir Bien (IMVB) que permita dar respuesta a esa interrogante, mostrando cuán y cómo de bien vivimos los bolivianos.

El hacerlo no es una tarea fácil, conociendo además las complejidades inherentes a la multiculturalidad del país y otros aspectos inherentes a los fundamentos filosóficos, culturales, costumbristas y lingüísticos del paradigma prevalente del Vivir Bien.

El andamiaje estadístico - matemático que desarrollarán los investigadores Quiroga y Zaiduni, enarbolando los 25 principios iniciales del Vivir Bien propuestos por el actual vicepresidente, Jilata David Choquehuanca Céspedes, considerarán la tetraléctica y tetrasociología que asociarán a la matemática y geometría ligada a los saberes ancestrales, para desarrollar un propio modelo ontológico que ayude a definir las dimensiones y las variables que mejor describan este paradigma.

La propuesta de un Índice multidimensional del Vivir Bien (IMVB) – que sea mejor que los índices de pobreza, desarrollo humano y otras métricas convencionales, ajustándolo a la realidad boliviana, al amparo de las biociencias y bioética (como es la bioeconomía), gana en solidez y cumple con todas las expectativas puestas en la materia.

Finalmente, se hace uso de una pentaléctica que permite habilitar una conexión entre la economía, lo social y medioambiental, que ayude a construir una base ética, moral e ideológica que promueva el Vivir Bien como fundamento transversal, tanto interna como internacionalmente.

**La Editorial**

## Guía de Contenido

<b>RESUMEN</b> .....	3
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>METODOLOGÍA</b> .....	7
<b>RESULTADOS BASADOS EN FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS</b> .....	8
<b>Geometría</b> .....	9
<b>En lo lingüístico</b> .....	16
<b>EI MANQ´A QAMA (alimentación vitalista) desde la lectura ancestral</b> .....	17
<b>En lo epistemológico</b> .....	18
<b>LA MÉTRICA MULTIDIMENSIONAL DEL VIVIR BIEN</b> .....	22
<b>Matemáticamente</b> .....	27
<b>OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	30
<b>CONCLUSIONES</b> .....	38
<b>Bibliografía</b> .....	40
<b>De los autores:</b> .....	44

## Ilustraciones

<b>Ilustración 1: La Chakana como ordenador de los 25 principios del Vivir Bien</b> .....	9
<b>Ilustración 2. Geometría de la Chakana</b> <b>Ilustración 3. Chakana sobre territorio boliviano</b> .....	10
<b>Ilustración 4. Bipirámide derivada de la Chakana</b> <b>Ilustración 5. Recomposición geométrica</b> .....	11
<b>Ilustración 6. Convergencia geométrica para explicar el Vivir Bien con Google Earth</b> .....	11
<b>Ilustración 7. Bipirámide en México</b> .....	12
<b>Ilustración 8. Interacción de determinantes y relacionantes para formular la métrica</b> .....	12
<b>Ilustración 9. la Bioeconomía como conector entre el Vivir Bien y el Modelo Económico</b> .....	14
<b>Ilustración 10. Alineamiento del Vivir Bien a los Planes del Estado Plurinacional de Bolivia</b> .....	15
<b>Ilustración 11: Kantatallita - Puma Punku – Tiahuanacu</b> .....	21
<b>Ilustración 12. La sucesión de Fibonacci</b> .....	21
<b>Ilustración 13. La métrica del Vivir Bien se complementa con otros índices afines</b> .....	24
<b>Ilustración 14. Síntesis tetraléctica del Vivir Bien</b> .....	25
<b>Ilustración 15. Métrica articulada al PDES 2016 – 2020</b> .....	26
<b>Ilustración 16. La Tetraléctica da paso a la Pentaléctica y ambas a una Octaléctica</b> .....	30
<b>Ilustración 17. Diversos autores dan pautas sobre los determinantes del Vivir Bien</b> .....	31
<b>Ilustración 18. Sistema numérico con base en las ruinas de Puma Punku (Tiwanaqu) del 5, 9, 16 y 25</b> .....	33
<b>Ilustración 19. Sistema numérico que define el 49</b> .....	33
<b>Ilustración 20. Sistema para definir las dimensiones y determinar las variables y subvariables del IMVB</b> .....	35

## **De la filosofía a la política pública: índice multidimensional del vivir bien y la bioeconomía**

### **From philosophy to public policy: multidimensional index of living well and the bioeconomy**

**Jorge León Quiroga Canaviri [1]**  
jquirogacanaviri@gmail.com  
**ORCID: 0003-2536-7135**

**Marcelo Eduardo Zaiduni Salazar [2]**  
mzaiduni@gmail.com  
**ORCID: 0003-2186-8178**

#### **RESUMEN**

El precepto constitucional del Vivir Bien, intenta traducirse en políticas públicas del Estado Plurinacional de Bolivia (EPB). La gran limitante es pasar del plano filosófico al modelaje económico, por diversos factores como: i) Insuficiente interpretación de la Cosmovisión Andina, cuya simiente reside en entender adecuadamente las lenguas originarias como el Aymara y Quechua, ii) falta de un índice multidimensional del Vivir Bien (métrica) que permita el diseño de planes, programas y proyectos, internalizando nuestra filosofía en la construcción de indicadores que describan mejor nuestra realidad y iii) necesidad de una pieza articuladora que permita conectar lo filosófico con el modelo económico, que reside en el paradigma productivo conocido como Bioeconomía, que liga lo biológico que es VIDA con la base económica que reside en lo que producimos y sus impactos sociales, ambientales y culturales, todo ello dentro de la búsqueda de una sociedad basada en la ontocracia que es el buen gobierno de las biocomunidades.

**Palabras claves:** Vivir Bien; Interculturalidad; Tiahuanacu, Saberes ancestrales, Idiomas nativos, Políticas públicas, Índices multidimensionales, Bioeconomía, biocomunidad, ontocracia.

#### **ABSTRACT**

The constitutional precept of Living Well, tries to be translated into public policies of the Plurinational State of Bolivia (EPB). The great limitation is to move from the philosophical plane to the economic modeling, due to various factors such as: i) limited interpretation of the Andean Cosmvision, whose seed lies in properly understanding native languages such as Aymara and Quechua, ii) lack of a multidimensional index of Living Well (metric) that allows the design of plans, programs and projects, internalizing our philosophy in the construction of indicators that better describe our reality and iii) the need for an articulating piece that allows connecting the philosophical with the economic model, which resides in the productive paradigm known as Bioeconomy, which links the biological that LIFE is with the economic base that resides in what we produce and its social, environmental and cultural impacts, all within the search for a society based on the ontocracy that is the good governance of bio communities.

**Keywords:** Living Well; Interculturality; Tiahuanacu, Ancestral knowledge, Native languages, public policies, Multidimensional index, Bioeconomy.

## INTRODUCCIÓN

El Vivir Bien (Suma qamaña/Aillin Kawsay en aymara/quechua) vincula la existencia del ser humano (ontos) con el equilibrio y armonía con la Madre Naturaleza o Madre Tierra (Pachamama), entidad sagrada y consciente relacionada con los ciclos agrícolas y éstos a su vez ligados a su raigambre social e interacción con otras ciencias. La lógica aymara define que “para vivir bien, primero hay que “Estar bien” condición *sine qua non* del Ser y es la que le permite el co existir con los otros seres (ontocracia), lo que implica estar en armonía con uno mismo para poder relacionarse o convivir con todas las formas de existencia (compartir sin competir). En aymara, la palabra qamaña significa “saber vivir” y del jaya mara aru o jaqi aru, suma qamaña se traduce como plenitud, sublime, excelente. Entonces, la traducción en español más aproximada a la expresión “suma qamaña” es “vida en plenitud”, o “vivir bien” (Eid & Aliaga Lordemann, 2014).

Originalmente el Vivir Bien tuvo una raigambre agro céntrica, distinta al concepto de desarrollo occidental que hoy conocemos. La Cultura del Agro (agricultura) deviene del concepto de crianza de vida, basado en una relación armónica y multidimensional con la Madre Tierra (naturaleza y biodiversidad) así como la Biósfera o el todo, para convertirse en un nuevo paradigma que relaciona al humano con su entorno natural y su comunidad, prevaleciendo sobre lo individual, los principios de reciprocidad, complementariedad y redistribución, antes que la acumulación de bienes y recursos.

Es por eso que rescatamos el trabajo de Georgesku Roegen (1971)<sup>1</sup> quien modeló la termodinámica y los flujos de energía que llamó BIOECONOMÍA, ligando lo humano con lo biológico (ambos receptores y generadores de energía). Roegen cuestionó las visiones simplificadoras y utópicas de los modelos capitalista y marxista respectivamente, por su falta de capacidad para interpretar la realidad indicando que era necesario ponerles un cable a TIERRA y cambiar las visiones extremas que llevaron a la humanidad a una Industrialización sin límites cuyos resultados son el cambio climático, no haber logrado vencer la inseguridad alimentaria y otros flagelos que hoy agobian a la humanidad. Esta síntesis converge con la filosofía del Vivir Bien, amparada en el equilibrio y la reconciliación

---

<sup>1</sup> Nicholas Georgescu Roegen (1906-1994) es reconocido como el padre de la Bioeconomía por su obra: La ley de la entropía y el proceso económico. Señalo que la segunda ley de la termodinámica gobierna los procesos económicos. Fue el primer economista, biólogo y matemático que vinculó la termodinámica, entropía y lo biológico, para modelar mejor los procesos productivos.

del ser humano con la Pachamama, para Vivir y Convivir bien, mostrando la senda por la que debemos transitar que implica pasar de un antropocentrismo a un biocentrismo, saliendo de los esquemas lineales de producción, desarrollo y bienestar occidentales hacia ciclos circulares y resilientes dentro de la biocomunidad.

Lo descrito por (Eid & Aliaga Lordemann, 2014) coincide con la Bioeconomía, entendiendo que en la cosmovisión andina no existe el concepto lineal de desarrollo y bienestar, circunscrito a una dimensión monetaria de mayor ingreso o consumo. El concepto de desarrollo se reemplaza por el de crecimiento y co crianza (crianza de la vida), en un entorno biocomunitario circunscrito a un Sistema de vida (Biósfera) que implica una pluri dimensionalidad, no monetaria, para el disfrute de la comunidad, traducido en el Vivir Bien.

Aunque parezca irónico, lo positivo de la pandemia fue que pudimos ver la descontaminación de ríos y lagos, tornándose sus aguas en cristalinas, como resultado del freno al consumismo. Cobraron importancia los principios de seguridad alimentaria y cuidado del medio ambiente para buscar la armonía perdida con la Pachamama, así como otras características inmateriales e intangibles. La humanidad tuvo que reaprender su naturaleza y el medio que la rodea, adaptándose con resiliencia a una biosfera que data de millones de años.

Pasar del antropocentrismo al biocentrismo, obliga a transformar los recursos productivos, valorando más los recursos biológicos, tecnología y otros determinantes, para atenuar el cambio climático y crisis medioambiental, amparados en una bioeconomía ética que permita la preservación de la riqueza biológica, para satisfacer los nuevos patrones de consumo, cada vez más exigentes, que volcaron las preferencias a productos saludables. “Debemos apostar a vivir de la renta de la riqueza biológica y no de su capital” (Mohammadian, 2008). La crianza de la vida debe conjugarse con la teoría del decrecimiento y la termodinámica o bioeconomía que convergen con las bases filosóficas del Vivir Bien, acuñadas en Bolivia y expresadas tanto en aymara como en quechua, donde la innovación tecnológica también debe converger con usos y costumbres ancestrales de los bolivianos.

En consecuencia, el Vivir Bien impone una lógica ética y económica no acumulativa frente a la crisis ambiental (Cruz Rodriguez, 2014), donde la riqueza y la pobreza son categorías no encuadradas únicamente en una visión occidental como el medido por el Índice de

Desarrollo Humano (IDH) o las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Obliga al rescate de la visión de los pueblos originarios, donde la riqueza y pobreza son multidimensionales y compatibles con su entorno de armonía y respeto a los recursos naturales, donde debe prevalecer lo social frente a los intereses individuales.

Así fue que encontramos un gran vacío que retrasa el poder plasmar el Vivir Bien en políticas públicas. Urge contar con una métrica y para lograr ello, revisamos exhaustivamente las investigaciones teóricas y empíricas multidimensionales sobre bienestar, felicidad y/o pobreza. En los últimos 30 años se avanzó conceptual y métricamente. Amartya Sen (entre 1970-1990 estudió la pobreza) y su discípula Sabina Alkire, actualmente dirige el Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI), junto a Bourguignon y Anthony (2009)<sup>2</sup>, se sumaron a la extensa lista de investigadores que propiciaron cambios paradigmáticos para medir la pobreza multidimensional, gestando el conocido Índice de la Felicidad Bruta de Bután y otras métricas adoptadas por Naciones Unidas. No obstante, medir el Vivir Bien exige un esfuerzo adicional definiendo categorías y variables ligadas a nuestra realidad, traducidas en modelo pentaléctico, que estudiaremos en este artículo.

El objetivo principal de este estudio fue responder a las siguientes tres preguntas ¿Cuán y cómo de bien vivimos? ¿Cómo medimos ello? ¿Cómo volcamos los indicadores a políticas y estrategias públicas?, para lo cual se diseñó un índice multidimensional del Vivir Bien que proponemos en este artículo, incorporando indicadores de pobreza multidimensionales (base común) e indicadores complementarios tipo Alkire & Foster (2014) así como indicadores ligados a escalas de inseguridad alimentaria, cambio climático y otras métricas dicotómicas; todos ellos compilados y validados considerando los fundamentos filosóficos, culturales, costumbristas y lingüísticos del paradigma prevalente del Vivir Bien que es parte de las Culturas Tiahuanacu-Inca, Aymara y Quechua, Moxos y otras.

---

<sup>2</sup> Amartya Sen (nacido en 1933), economista hindú doctorado en la Universidad de Cambridge en 1959, laureado en 1998 con el premio nobel en economía por sus trabajos sobre pobreza, bienestar, hambruna y otros temas sociales. Profesor de prestigiosas universidades británicas donde conoció a Sabina Alkire (nacionalidad alemana) hoy directora de OPHI que estudia la pobreza.

## **METODOLOGÍA**

Para que la planificación de políticas públicas del EPB puedan ser convergentes con la Constitución Política boliviana es necesario ligar la filosofía con el modelo económico vigente, para lo cual recurrimos a la Bioeconomía como pieza articuladora, entendiendo que sus principios son relevantes y coincidentes con cinco principios filosóficos del Vivir Bien, que además son dinamizadores y permiten modelar procesos productivos convergentes con el denominado Modelo de Economía Plural cuyo núcleo se centra en la sustitución de importaciones, donde participan diversos actores productivos como las Organizaciones Económicas Campesinas Indígena y Originarias (OECAS) y las Organizaciones Comunitarias (OECOM), así como empresas públicas, privadas y mixtas. .

En consecuencia, este andamiaje debe contar con una métrica e indicadores que permitan medir los efectos y las políticas públicas que el Gobierno se propone llevar adelante, para lo cual es imprescindible contar con datos o información relevante que se podrá lograr a través de un Índice Multidimensional del Vivir Bien (IMVB).

Para construirlo, empleamos aproximaciones sucesivas (Cortés-Rosas et.al., 2019), componentes principales (De la Fuente, 2011), modelaje Logit y Probit (Chunrong & Norton, 2003) y otras técnicas estadísticas indispensables (Mula et.al., 2004). Ello implicó considerar las bases filosófica, matemática, geométrica y agrícola de la Macro Cultura Tiahuanacu-Inca, contemplando 25 principios del Vivir Bien (Choquehuanca, 2010) que involucran 5 categorías (determinantes) y 5 dimensiones – Pentaléctica (Yampara, 2016), para luego agruparlas en 7 familias o componentes principales, de 3 variables y 4 subvariables que configuren 49 medidas o resultados porcentuales que reproducen el sistema de la Whipala - siete colores y que forman parte de este índice multidimensional capaz de converger con el sistema occidental (tricolor) que también es parte de la realidad boliviana.

Se consideró los resultados alcanzables con las dimensiones del Vivir Bien, para luego plantear una discusión crítica de las metodologías empleadas, tanto para la medición de la pobreza multidimensional (Boltvinik & Damián, 2020), la felicidad (Clavijo, 2014) y escalas dicotómicas de variables empleando la lógica difusa (Argote-Cusi, 2018), cuyos diccionarios conceptuales se incorporaron y/o adaptaron en el IMVB, considerando pros y contras de

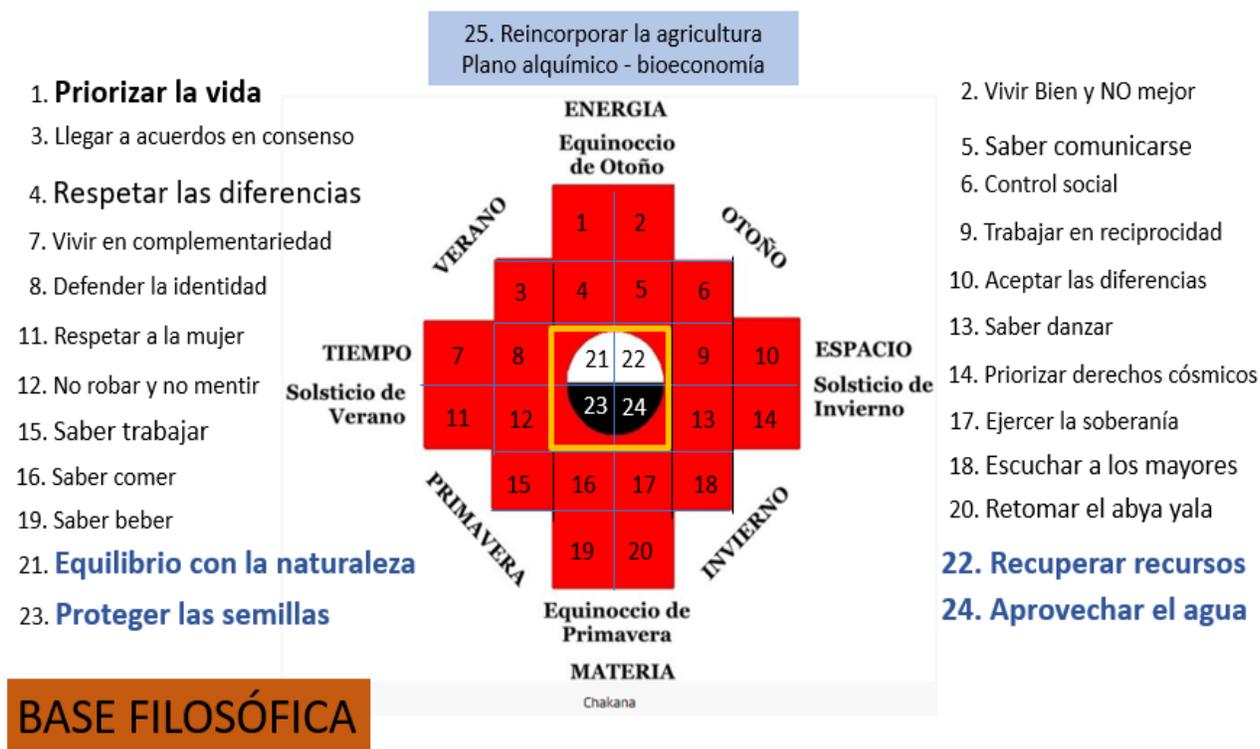
las distintas métricas empleadas en nuestro propio país como en otras latitudes. Finalmente, se exponen las conclusiones de este abordaje filosófico y estadístico del Vivir bien.

## **RESULTADOS BASADOS EN FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS**

El objetivo principal de este estudio fue responder a tres preguntas fundamentales ¿Cuán y cómo de bien vivimos? ¿Cómo medimos ello? ¿Cómo volcamos los indicadores a políticas y estrategias públicas? Complementariamente se sumó la preocupación por la ocurrencia de fenómenos pseudo apocalípticos como cambio climático, pandemia COVID-19 y hambre. Para encontrar respuestas a las interrogantes y preocupaciones formuladas, partimos por definir apropiadamente el Vivir Bien, volcándolo a una métrica (índice) y con ello poder trazar la línea base de las políticas públicas que garanticen el Vivir Bien. Partimos estudiando Tiahuanacu, zona de Puma Punku, donde hay vestigios del vínculo hombre – naturaleza manifiesta en la Doble Cruz Escalonada 13:20 (cada cruz con 20 lados y 13 cuadrados), reconocida como Cruz Andina o Chakana y donde las Chakanas juntas configuran la denominada Qhantatallita cuyo centro es el número 49. Estudios previos (Quiroga & Gonzales, 2013), dieron la base para ordenar matemáticamente los 25 principios filosóficos del vivir bien (Choquehuanca, Canciller de Bolivia señala los 25 postulados para "Vivir Bien", 2010), encontrando además la relación con los cinco principios básicos de la Bioeconomía antes mencionados.

Los principios bioeconómicos son claves y aunque la expresión original sea en aymara representan: Equilibrio con la naturaleza (21), recuperar recursos que puede asimilarse a la bioeconomía circular (22), proteger semillas que puede asimilarse a la biotecnología (23), aprovechar el agua que implica preservar la huella hídrica (24) y reincorporación de la agricultura (25) que encierra como se ve en la ilustración 1 en un cuadrado amarillo a los otros cuatro principios en el centro (círculo) que es un plano alquímico donde se mejoran los procesos, produciendo más pero con respeto a la madre naturaleza (en la ilustración 1 se resaltan dichos principios bioeconómicos, a la vez que también son principios del Vivir Bien y se los denota en color azul).

Ilustración 1: La Chakana como ordenador de los 25 principios del Vivir Bien.



Fuente: Elaboración propia

Extrapolando las interrelaciones encontradas en la ilustración 1 entre lo material y lo espiritual (arriba y abajo) así como la reestructuración espacio tiempo (movimiento de este – oeste), en un análisis del plano (categorías ordinales y cardinales), todos los avances científicos hasta el presente permitieron sustentar la tesis de Medina (2015), quien concluyó que el Vivir Bien tiene pertinencia y gran aproximación con la **VIDA EN EL CAMPO**, que es más rural y que no tiene los mismos atributos y efectos en las zonas urbanas. Sin embargo, en esta propuesta lo señalado motivó a pensar cómo superar la limitación anotada, donde el precepto constitucional del Vivir Bien pueda traducirse en aquellas políticas públicas del Estado Plurinacional que alcancen a todos.

### Geometría.

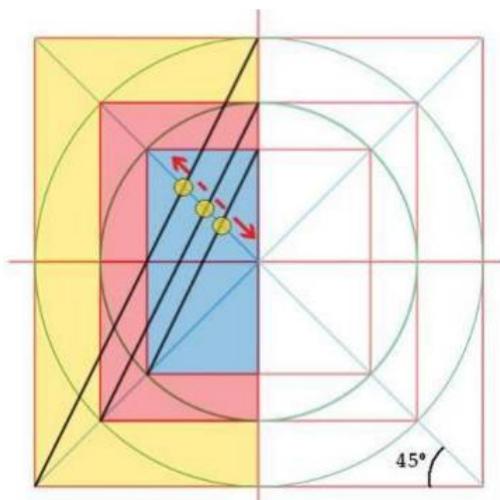
La ilustración 1 la descomponemos matemática y geoméricamente considerando los aspectos observados en ilustración 2, para luego darle una inclinación que permita superponerla sobre nuestro territorio (mapa geográfico ilustración 3). Estos vínculos y relaciones del Vivir Bien alcanzan a todos los bolivianos y se rompen algunos mitos de aquellos connacionales que no se sienten alcanzados por esta gran riqueza milenaria y

cultural. La ruralidad y la urbanidad son representadas en este análisis gráfico y objetivo empleando el Google Earth, donde hay una perfecta sincronía entre el territorio boliviano y la Chakana lo que a su vez se traslada a interrelaciones matemáticas, geométricas, lingüísticas y culturales que van mucho más allá de lo expuesto por Medina y que alcanzarían a todos los bolivianos sin excepción (tanto de oriente como de occidente), expresando un sentido de unidad en la diversidad.

Nuevamente (Quiroga & Gonzales, 2013) muestran que estas relaciones geométricas pueden volcarse a un sistema armónico definido esta vez como una bi-pirámide, cuyas bases científicas nos permitirían aproximarnos a otros aspectos que ya fueron estudiados por los cronistas españoles y otros científicos inherentes a las conexiones que hubieron entre Tiwanacu y las regiones amazónicas, conocidas como la Viga Maestra Ande amazónica que unen las culturas Tiwanacota y Moxos, expandiéndose las mismas a Perú y otras latitudes.

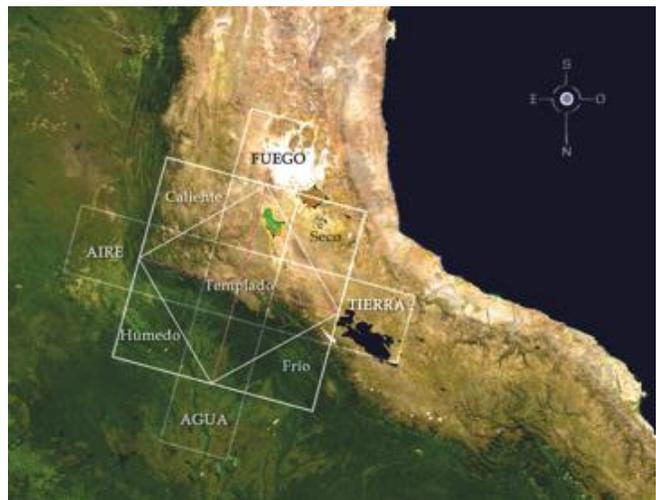
La ilustración 2 resume las relaciones de equivalencia entre EL CUBO Y LA ESFERA. Para la construcción de un cuadrado partiendo desde un punto, pasando por la línea y las figuras geométricas básicas: circunferencia, círculo, cruz, triángulo y llegar al cuadrado, lo que implica que podemos llegar a la Cruz Escalonada llamada Chakana mostrada en la ilustración 1. Esta ilustración puede superponerse en la ilustración 3 con un nivel casi nulo de falla o diferencia, lo que nuevamente revela la importancia de la geometría.

*Ilustración 2. Geometría de la Chakana*



Fuente: El Código del Edén (Gonzales, 2014)

*Ilustración 3. Chakana sobre territorio boliviano*

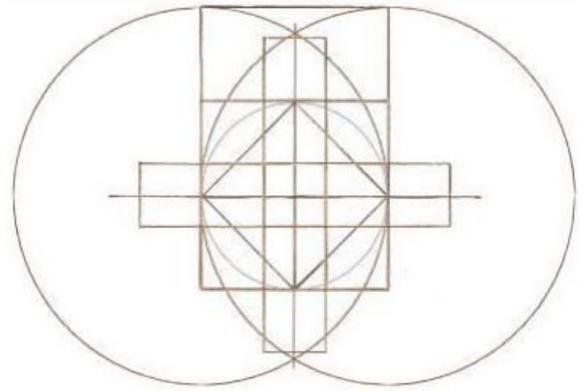
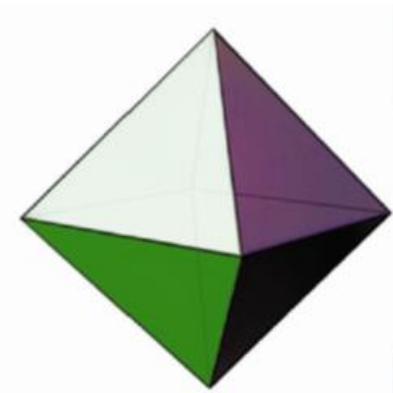


Fuente: Jach'a Qh'anax (Quiroga y Gonzáles 2013).

La ilustración 3 luego puede convertirse en una Bipirámide (ver ilustración 4) que implica realizar un análisis octaédrico del Vivir Bien (muy superior a otros análisis hasta hoy realizados) que nuevamente involucran una recomposición geométrica (ilustración 5).

*Ilustración 4. Bipirámide derivada de la Chakana*

*Ilustración 5. Recomposición geométrica*

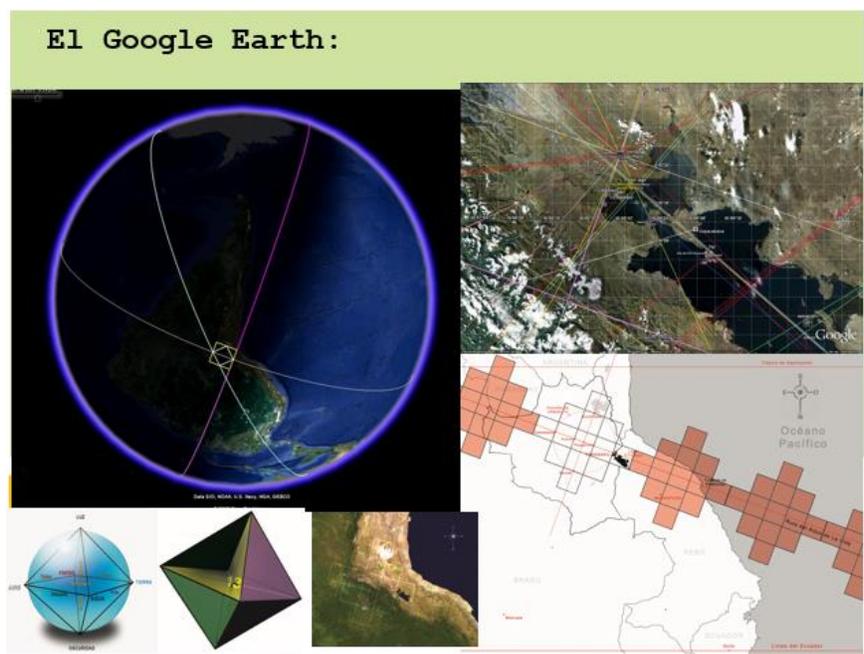


Fuente: El Código del Edén (Gonzales, 2014)

Fuente: El Código del Edén (Gonzales, 2014)

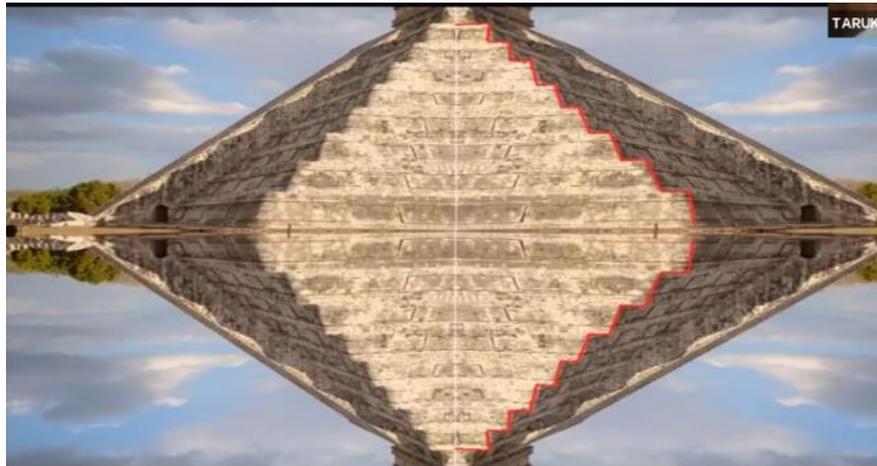
Ello ayudaría a comprender no solo la Cosmovisión Andina sino otras realidades como la mexicana proveniente también de culturas milenarias (ver ilustración 6) y otras connotaciones adicionales que implicaría superponer otras Chakanas en otros territorios del planeta y encontrar resultados muy interesantes (ilustración 7).

*Ilustración 6. Convergencia geométrica para explicar el Vivir Bien con Google Earth.*



Fuente: Elaboración de borradores del Código del Edén por Patricio Gonzáles Yaksik, 2013.

Ilustración 7. **Bipirámide en México**



Fuente: Elaboración propia

De lo geométrico volvemos a la métrica y concluimos que la única forma de construir el IMVB es conceptualizando el Vivir Bien con enfoque pentaléctico que nos obliga a salir del plano y subir a una quinta dimensión involucrando el saber bien, estar bien, hacer bien, sentir bien y saber vivir (ilustración 8).

Ilustración 8. **Interacción de determinantes y relacionantes para formular la métrica.**

		DETERMINANTES					SER
		Saber bien	Estar bien	Hacer bien	Sentir bien	Saber Vivir	
Relacionantes	Relación con una mismo R1	Aprender	Habitar	Trabajar y servir	Soñar	Alimentarse	
	Relación con los demás R2	Gobernarnos	Cohabitar sin destruir ni provocar polución	Comunicarse	Amar y sentirse amada	Armonía y equilibrio con madre tierra	
	Relación con la naturaleza R3	Crecer		Convivir	Danzar y fluir	Proteger las semillas	
	Relación con la biósfera R4		Descansar			Recuperar recursos	
	Relación con la totalidad R5	Migrar del antropocentrismo al biocentrismo - respeto- madre naturaleza					

Fuente: Elaboración propia

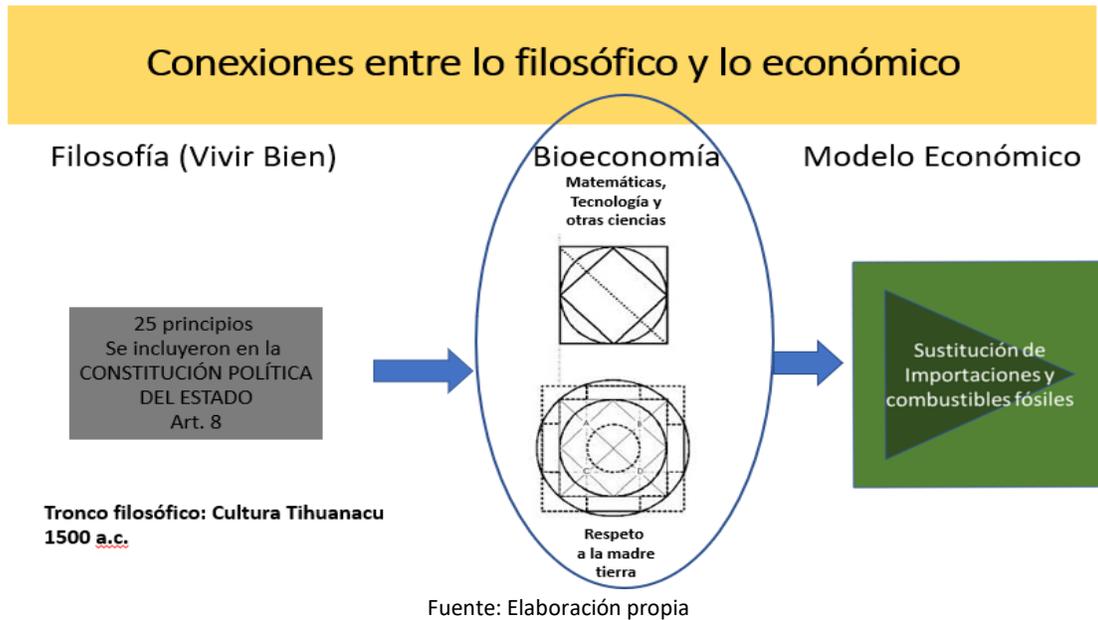
El Vivir Bien, es una filosofía que valora la vida, busca el equilibrio con uno mismo y con los demás; es el estar bien individual, así como el estar bien colectivo, promoviendo el respeto y la convivencia armónica del ser humano con la naturaleza.

La Constitución Política del Estado (CPE) define a Bolivia como “... un Estado basado en el respeto e igualdad entre todos, con principios de soberanía, dignidad, complementariedad, solidaridad, armonía y equidad en la distribución y redistribución del producto social, donde predomine la búsqueda del Vivir Bien” (Preámbulo de la CPE).

Por ello ordenamos relaciones con determinantes, buscando que el ser humano deje de ser ególatra para saber Convivir Bien en Comunidad, armonía y equilibrio con la Madre Tierra. Allí surge el mayor vínculo con la bioeconomía catalogado como una especie de occidentalización del conocimiento que al ser convergente con los saberes ancestrales, puede lograr vincular la filosofía del Vivir Bien con el modelo económico.

¿Por qué consideramos que la Bioeconomía es una pieza angular en esta construcción? Es porque el modelaje es matemático, físico, químico, económico, biotecnológico, cultural, etc. etc. (modelo complejo). Es como mencionó (Roegen, 1971), un paradigma productivo multidisciplinario, capaz de converger con la filosofía del Vivir Bien que es multidimensional (ver la ilustración 9).

Ilustración 9. *la Bioeconomía como conector entre el Vivir Bien y el Modelo Económico.*



“El Vivir Bien es el horizonte civilizatorio y cultural alternativo a los modelos convencionales y extremos como el capitalismo o el marxismo. Es un referente frente a la modernidad que nace en las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, y las comunidades interculturales y afrobolivianas, lo que obliga a entender adecuadamente el paradigma bioeconómico que busca el equilibrio y asimilarse como la economía de la vida.

Este es un gran paso a Vivir Bien entre nosotros, Vivir Bien con lo que nos rodea y Vivir Bien consigo mismo”, (Artículo 5, Numeral 2 de la Ley N° 300, Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien).

Vivir Bien no es igual a vivir mejor (principio 2). El vivir mejor implica que otros vivan peor, reduccionismo capitalista, donde unos se aprovechan de otros y buscan estar por encima. El vivir mejor es la causa del mundo extractivo, depredador y consumista al que se llegó en la actualidad, poniendo en riesgo el futuro de las siguientes generaciones.

El Vivir Bien es vivir en igualdad y en justicia, donde no existan explotados ni explotadores, excluidos ni quienes excluyan, ni marginados ni marginadores. El Vivir Bien es vivir en

comunidad, colectividad, solidaridad y en complementariedad entre todos los seres vivos de la Madre Tierra.

Bajo esa perspectiva, se puede lograr un encuadre con el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2021-2025 en construcción, así como la Agenda Patriótica 2025 que permitan conjugar la política pública que tiene una visión de Desarrollo con una Visión Integral que representa el Vivir Bien, aspectos que se sintetizan en la ilustración 10.

*Ilustración 10. Alineamiento del Vivir Bien a los Planes del Estado Plurinacional de Bolivia*



Fuente: Elaboración propia

Empero, es necesario relieves el papel de la matemática y la geometría observadas en las culturas Tihuanacu-Inca que permitirán cifrar dos sistemas que necesariamente deben convivir. Por un lado, está el sistema occidental caracterizado por la tricolor boliviana y por el otro está el sistema intercultural indígena cifrado por la Whipala (que maneja 7 colores). El VIVIR Bien implica hallar las interrelaciones de ambos sistemas.

Para ello es necesaria la construcción del pensamiento, lingüístico-matemático ya que ambas funciones no estaban separadas y la letra y el número tienen su equivalencia o son equivalentes en una operación dada.

Se confirma la necesidad de complementar las categorías lingüísticas (Yampara, 2016) con las matemáticas, como lo hicieron los sumerios, dado que también se encontraron vestigios

de este lenguaje en Tiahuanacu e implica generar nuevas categorías todavía más complejas, con símbolos duales como la espiral andina (Medina, 2015). Esta primera aproximación obligó a interpretar la sucesión matemática de Fibonacci, para así proponer un índice conformado por cuarenta y nueve variables.

### En lo lingüístico

Tomaremos como un ejemplo el desglose lingüístico de uno de los principios del Vivir Bien en aymara: El Suma manq'aña (Saber Comer o Saber alimentarse)<sup>3</sup>. Para comprender nuestra cosmovisión debemos aprender nuestros idiomas y hasta saber pensar en este idioma (Quiroga Canaviri & Zaiduni Salazar, La métrica del Vivir Bien: Construcción de un Índice de reconciliación y equilibrio, 2021).

Por lo anotado, hacemos una etimología a partir del lenguaje y de la lingüística del SUMA MANQ'ÑA en el propio lenguaje aymara analizando los dos últimos discursos del vicepresidente del EPB David Choquehuanca (Zaiduni, 2021).

El sub suelo en aimara es Manq'a pacha (tiempo - espacio de abajo o de adentro), de ahí brotan las cosas y emergen los primeros elementos que son como la piedra fundamental de una cultura (agro céntrica) que existe basada en la convivencia con su territorio a lo que llamamos Biocultura.

- Manqha: Es Adentro, debajo el lugar, interior, fondo. Pacha es tiempo-espacio de la profundidad debajo de la tierra, sub suelo.
- Manq'a: Alimento lo que nutre y da energía.
- Manq'aña: comestible manjar cualquier alimento como verbo comer consumir alimentos ingeridos, enaguas de la pollera de la mujer, tapete o tejido que se usa para recibir la comida o para colocarla sobre el suelo.
- Manq'aña lo que nutre o da energía.
- Manqasiñani es el acto de alimentarse

---

<sup>3</sup> Hacerlo con los 24 principios restantes implicaría un espacio mayor y en esta publicación académica el número de palabras es limitado, por lo que invitamos al lector a leerlos en un libro que publicaremos el año 2022.

- Manq'añanaka: Vituallas víveres.
- Manq'a ta: Dícese del que ha comido.
- Juyra manq'aña puquyaña: Proceso de alimentación.
- Liwaña manq'ayaña: Dar alimentos

Si decimos MANQHA = ABAJO, SUB SUELO y la idea le damos la vuelta sería QAMA = VIDA, VITALIDAD, ALIENTO.

Se concluye que el alimento Manqaña genera la Vitalidad Qamaña. Es por ello que como base de civilización y cultura hemos elegido algunas poblaciones como objeto de estudio, localizadas en las provincias Omasuyos y Murillo (Municipios de Tiwanacu, Huatajata, Copacabana, La Paz y El Alto). “En las comunidades andinas los niños aymaras, incluso algunos habitantes en las urbes, particularmente en El Alto, aprendieron el idioma aymara como una forma de “corazonar desde la madre tierra” o sentir con el corazón en claro vínculo con la Pachamama. Es por ello que hacemos tanto énfasis en el lenguaje” (Quiroga Canaviri & Zaiduni Salazar, La métrica del Vivir Bien: Construcción de un Índice de reconciliación y equilibrio, 2021).

### **El MANQ'Á QAMA (alimentación vitalista) desde la lectura ancestral.**

Difícilmente en la lengua castellana lograremos la comprensión total o comprensión con suficiente profundidad del planteamiento holístico y la concepción integral e integradora expresada en los lenguajes de las Culturas originarias porque la cultura occidental antropocéntrica es diferente a CULTURA ancestral agro céntrica.

El manq'a qama es imposible sin la sabiduría y cultura alimentaria (suma manq'aña) que no es sólo saber alimentarse sino saber criar los alimentos, saber transformarlos, saber cocinarlos (cultura gastronómica o alquimia alimentaria) y saber alimentarse (dieta y nutrición, pero como cultura alimentaria), nos obliga a investigar estos aspectos desde la arqueología y la antropología y otras ciencias complementarias, pero principalmente desde la lingüística.

Uywaña: Criar, el crecimiento, este concepto se refiere a las actividades y habilidades destinadas a la reproducción de la vida misma, tanto a las prácticas culturales relacionadas

con la alimentación, las de recolección, siembra, pastoreo, transformación, almacenamiento, cocción y rituales de acompañamiento al proceso de producción de alimentos como a la alimentación misma (Zaiduni, 2021).

Todo lo mencionado tiene relación con la seguridad alimentaria y que otrora se llamara como el almacén situado en Cochabamba. Se lo llamaba Qollqa Pirwa que literalmente significa Andes y Almacén definiendo el lugar como PojPo Collo que es el Departamento de Cochabamba (Quiroga & Gonzales, 2013).

Se sabe que se edificaron estos vastos sistemas de andenes acompañados por sus almacenes, donde los antiguos garantizaban la abundancia y la diversidad de productos para todos los pisos ecológicos, era de todo, para todos. La abundancia acompañada por la diversidad significa el tener en la canasta familiar productos de diversos pisos ecológicos, gracias a la complementariedad de los diversos territorios y pueblos, a eso le llamamos el modelo Chakana o código Chakana (Zaiduni, 2021).

Nuestro territorio nacional hoy Bolivia, contiene diversos pisos ecológicos, es decir, no es un territorio plano, si lo vemos de costado seria como gradas que suben desde la costa hacia el altiplano y luego se va bajando por el otro lado a los yungas, los valles y luego los llanos. Esa es la forma escalonada o Chakana que representa la administración de diversos pisos ecológicos complementarios.

La administración que es fundamental en un Estado para garantizar la seguridad alimentaria, obligación constitucional que no se puede ni se debe eludir.

### **En lo epistemológico**

Es pertinente reconocer que el principal concepto epistemológico definido como desarrollo en comunidad está ligado al conjunto de todas las unidades conformadas por parejas (pares), cuya conformación y grado de madurez tiene composiciones modulares (Eid & Aliaga, 2014). Se relaciona una matriz que responde a un modelo de organización social comunitaria, de convivencia y dotada de redes de encuentro que provocan una transformación social continua, que en algún momento permitan encontrar su equivalente en el mundo occidental. Matemáticamente implica igualar el Phi del sistema occidental

reflejado en la bandera tricolor con la raíz cuadrada de Pi propia del sistema Whipala conformado por siete colores, como arreglo socioeconómico entre las personas y el colectivo social para que dentro del mismo EPB pueda existir una Convivencia plena y se pueda valorar (medir) el índice del Vivir bien que sirva para todos.

El tener y consumir (en sentido más occidental) son formas compatibles considerando el entorno que contribuye al bienestar del individuo, quien para saber vivir debe aprender a disfrutar lo que posee y consume, para estar pleno. El saber vivir y el ser pleno son resultados de las acciones y estados valorados de lo que se posee y consume, sin que se pueda soslayar por completo las restricciones materiales y monetarias que permitan pasar de su esencia ordinal utilitaria a una cardinal o hasta una tetraléctica (en tres dimensiones), que permita identificar otra forma de equilibrio. En la comunidad, el desarrollo resulta de la expansión del bienestar y la plenitud de sus miembros, reflejado en el resguardo de la Madre Tierra. Entonces hace sentido pensar que a lo largo del tiempo las sociedades se volvieron más complejas, pasando de una organización social de “comunidad pequeña” a una de “comunidad grande”. La comunidad y la sociedad se convirtieron en definiciones no lineales o circulares que subyacen en un nuevo paradigma como es el Vivir Bien, inclusive en las urbes.

Lograr este equilibrio armónico y reconciliador, solo fue posible recuperando los principios y valores culturales andinos conjugados con los de la sociedad occidental. Es una simbiosis de dos sistemas para introducir los sincretismos o ciclos de conocimiento y procesos bioeconómicos que permitan la combinación de saberes tanto ancestrales como modernos occidentales. Son nuevos esquemas de convivencia, incluyendo el poder hacerlo con aquellos flagelos que la humanidad vive actualmente (cambio climático, pandemia y hambre), logrando el equilibrio pleno entre lo individual y lo colectivo.

Una segunda vertiente epistemológica pretende integrar la pluralidad y la dualidad. Hay choques de intereses e incompatibilidad entre las estructuras sociales y los comportamientos del hombre, que alcanzan ribetes políticos que pueden ahondar las brechas en lugar reducirlas. La única salida viable es articular la complementariedad y reciprocidad de la comunidad como expresión de desarrollo, con la modernidad vinculada

a sus mecanismos productivos, de justicia, de gestión, etc., mismos que coadyuvados por la bioeconomía, logren este encuentro.

De esa forma se pueden ir abriendo otras concepciones igualmente epistemológicas, pero se debe evitar ampliar más las brechas y en el caso más extremo, se debe sustentar una tercera vía que implique la correspondencia entre la realización humana y el bien colectivo. Esto serviría de base para analizar al humano que tiene una forma de realización multidimensional y cuyas responsabilidades múltiples hacia sí mismo y quienes le rodean, lo limitan en la búsqueda del Vivir bien. El hombre para alcanzar su bienestar, requiere de condiciones armónicas y complementarias entre sus diversos satisfactores básicos (bienes, servicios materiales y espirituales) así como de su conversión en un agente promotor del desarrollo de la comunidad, munido de principios éticos positivos y proclive a la convergencia entre lo individual y colectivo, tendientes a cuidar la naturaleza que es el lugar donde vive.

En suma y sin que parezca forzado, el número de indicadores y subindicadores, categorías y componentes que configuren el índice del Vivir bien se sujetarán a “números” mágicos, que son expresiones resultantes de una geometría y matemática armónica, derivada de ciertos legados filosóficos, que se convirtieron en indispensables para Vivir Bien, en armonía y equilibrio, con la madre naturaleza (ilustraciones 11 y 12).

Ilustración 11: *Kantatallita - Puma Punku – Tiahuanacu*

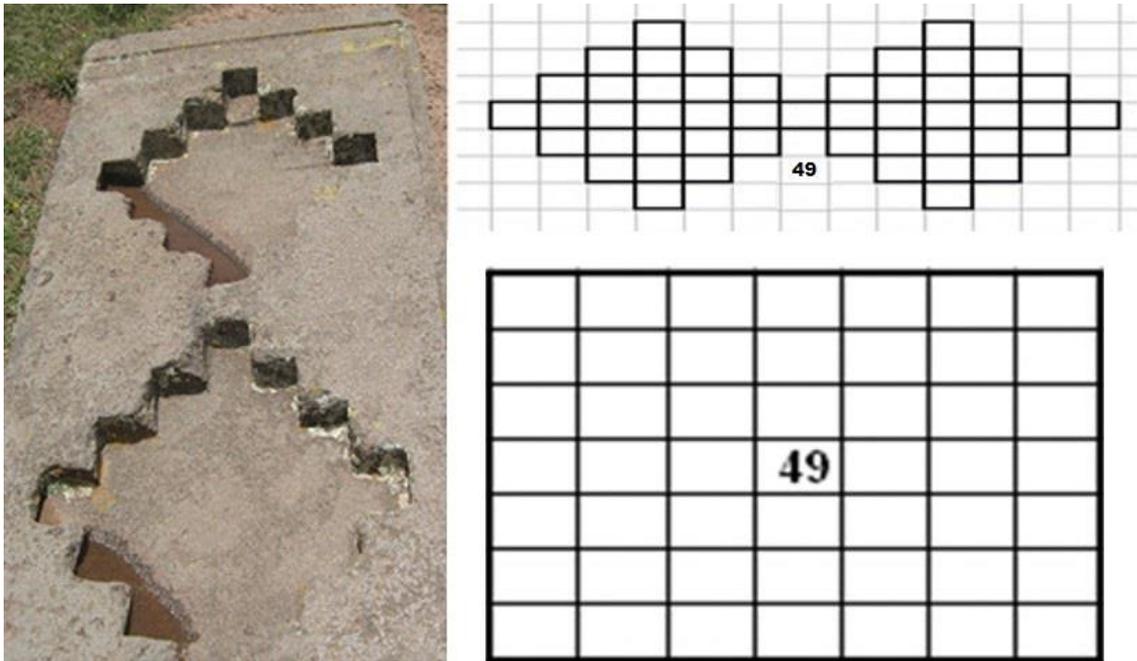


Ilustración 12. *La sucesión de Fibonacci*

COMBINACIÓN DE ESCALAS: LO MATERIAL – ESPIRITUAL, PARA EL VIVIR BIEN  
RESTRUCTURACIÓN ESPACIO - TIEMPO



Nota: La convergencia de las ilustraciones 11 y 12 ayuda a definir Categorías (5), dimensiones (5), indicadores (7), variables y subvariables (7), totalizando 49 componentes del índice. Ambas ilustraciones son de elaboración propia.

## LA MÉTRICA MULTIDIMENSIONAL DEL VIVIR BIEN

Está dirigida a responder ¿Cuan Bien vivimos? Al integrar diferentes ciencias y saberes, estamos obligando a contar con una herramienta cuya base de aproximación supere los diferentes índices de pobreza conocidos, dándole el enfoque multidimensional que se le diera a la pobreza, pero sin entrar a ella.

Asimismo, el paradigma del Vivir Bien requiere de nuevos instrumentos de medición que formen parte del Sistema de Planificación Integral del Estado (Ley 777) tomando en consideración el plan quinquenal (2021-2025) que en la última década se denominó Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) en el marco del Vivir Bien, que está a cargo del Ministerio de Planificación del Desarrollo.

Recapitulando, “Vivir Bien es una filosofía que valora la vida, busca equilibrio con uno mismo, o estar bien individual, así como el estar bien colectivamente, e inquiera alcanzar el respeto y armonía en la convivencia del Ser Humano con la naturaleza”.

Para ello es imprescindible tener como parámetros de medición los Saberes del Vivir Bien, la totalidad de equilibrios vinculados con la Madre Tierra y un modelo biocultural civilizatorio alternativo al capitalismo y que vaya más allá del socialismo, construyendo una biocomunidad, para lo cual las biociencias como la BIOECONOMÍA son una pieza fundamental (ver ilustración 9).

Siguiendo con el ejemplo aplicado a los conocimientos lingüísticos del aymara que explicamos anteriormente para comprender a cabalidad el principio 16 de la ilustración 1 que es “saber comer” o suma manq’aña, es clave que la métrica refleje este importante aspecto de una categoría muy importante como es la salud, incluyendo un indicador objeto de planificación de política pública como es la seguridad alimentaria. Empero la construcción del mismo deberá seguir una lógica propia y no necesariamente la adoptada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) que luego de muchas pruebas y errores ha instituido la escala de Experiencia de Inseguridad alimentaria denominada FIES<sup>4</sup>, que todavía tiene dificultados para aplicarse a nuestro

---

<sup>4</sup> FIES denominada en español como Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria entró en vigencia desde 2015 con el objetivo de contar con estadísticas que las instituciones públicas dispongan para fundamentar las políticas alimentarias que vayan a implementar.

medio por problemas comprobados de traducción a idiomas nativos y donde la encuesta de falta de acceso a alimentos, por muy fácil que parezca, ha generado resultados que nos son compatibles con la realidad de los bolivianos.

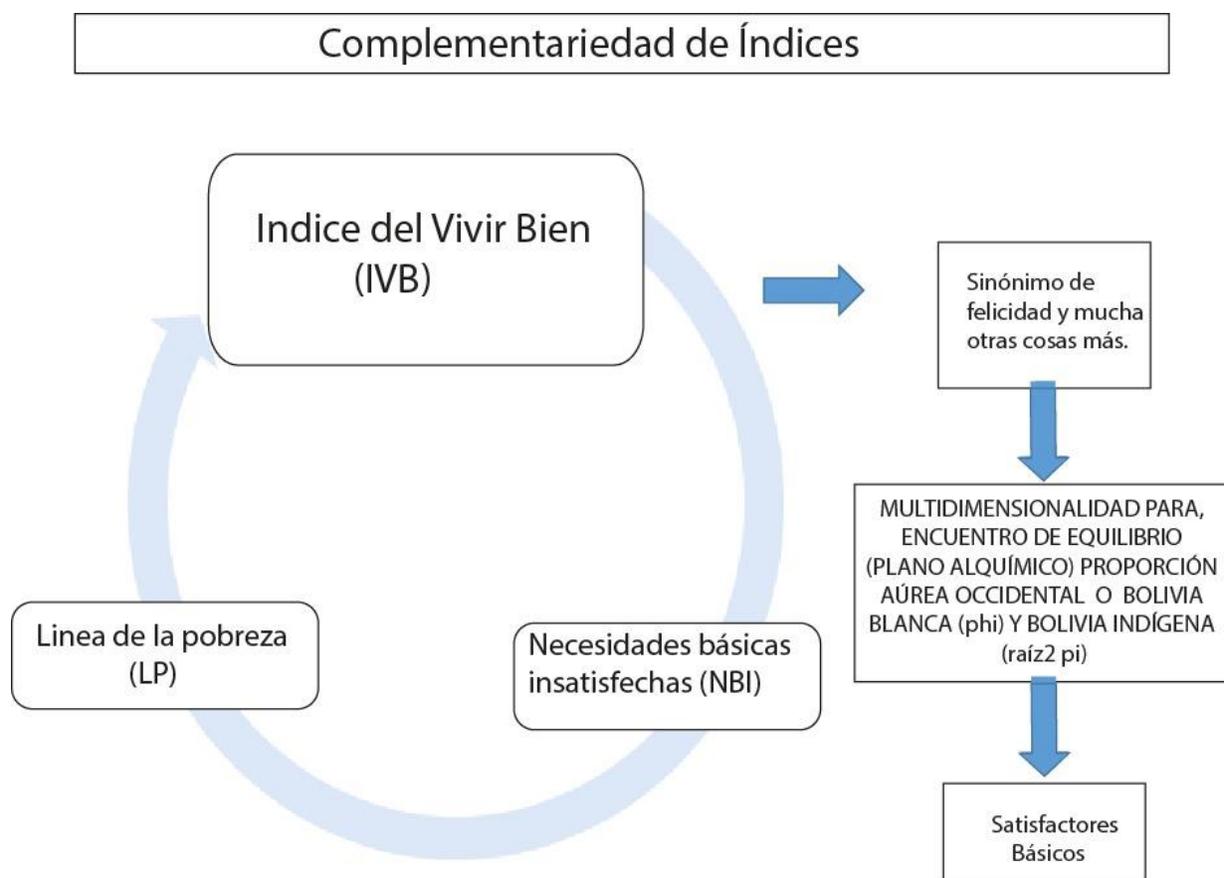
Como este ejemplo hay muchos más por lo que es muy necesario considerar otras experiencias como la del reino de Bután para construir el IMVB que refleje nuestra cultura y nuestra realidad.

Bajo esta lógica, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social de México (CONEVAL) incorporó metodologías y técnicas estadísticas del INEGI México, con las que construyeron índices de marginalidad social para estudiar la pobreza de ese país, incorporando variables censales o de encuestas de hogares que midan la pobreza y el desarrollo con mayor precisión que los Índices más difundidos como son el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y otros como: Better Life Index (BLI), Índice de Desigualdad de Género (IDG), Índice de Capacidades Básicas (ICB) y Happy Planet Index (HPI). Tomaron en cuenta el método de componentes principales anidando variables en categorías.

Dichos índices aglutinaron variables de educación, salud, nutrición (SAN = seguridad alimentaria y nutricional), hábitat o vivienda y empleo. No obstante, no se pudo aislar de aspectos monetarios como el Índice de la Felicidad de Bután (IFB), coexistiendo muchos problemas de mediciones dicotómicas, sustentadas en umbrales que pueden depurarse, que nosotros aplicaremos al Índice Multidimensional del Vivir Bien (ver Ilustración 13).

Sin embargo, la convergencia debe considerar la presencia de indicadores atípicos compilados de la experiencia del IFB, mismos que deben concuasar con los indicadores tradicionales de Desarrollo Humano o medición de la pobreza multidimensional. Ello implica partir de una base ligada a la educación y la salud y luego ir complementado con las distintas dimensiones como la diversidad ambiental, el nivel de vida, la gobernanza, el bienestar psicológico, el uso del tiempo, la vitalidad comunitaria y la alimentación, como base para llegar a 7 componentes principales que converjan con las 5 dimensiones, aglutinando los 25 principios, la mayoría de ellos considerando escalas dicotómicas.

Ilustración 13. La métrica del Vivir Bien se complementa con otros índices afines



Fuente: Elaboración propia

La definición del bienestar de una población, cuyo complemento matemático y filosófico es la pobreza; implica que una vida plena y satisfecha se sujetaría al disfrute pleno de variables monetarias y no monetarias. Es necesaria su complementación con otros atributos, fuera de la vivienda, educación, esperanza de vida o acceso a bienes públicos, que además sean convergentes con la filosofía, cultura y riqueza ancestral, configurada en un estado de armonía y convivencia equilibrada entre los seres y la madre naturaleza. En cierta manera se debería identificar los patrones del Vivir Bien sustentados en un análisis tetraléctico como se muestra en la Ilustración 14.

*Ilustración 14. Síntesis tetraléctica del Vivir Bien*



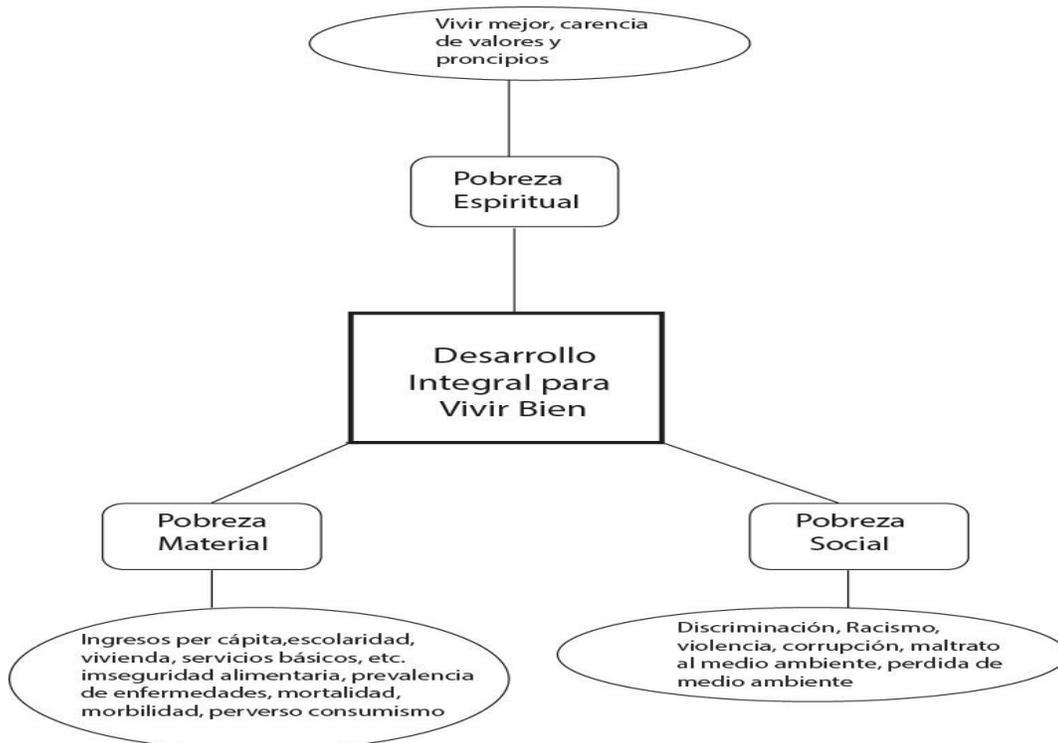
Fuente: Elaboración propia

Según se presenta en la Ilustración 15, es imperativo que la métrica se articule con el Plan de Desarrollo Económico y Social (Estado P.B., 2015), cuyos basamentos (2016-2020) establecieron que un Desarrollo Integral para Vivir Bien debe conceptualizar las nuevas dimensiones de la pobreza que son: i) pobreza espiritual (vivir mejor superando la carencia de principios y valores), ii) pobreza material (derivada de la restricción de ingresos per cápita que impiden la escolaridad y accesos a otros satisfactores básicos, con agudos índices de inseguridad alimentaria y nutricional, prevalencia de enfermedades y otros aspectos ligados a la mortandad, o que en el otro extremo alienten un perverso consumismo) y iii) pobreza social (Discriminación racial, violencia, corrupción, maltrato al medio ambiente y pérdida de soberanía).

Ello no quita que a futuro se vaya a tomar en cuenta el Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 que pronto será aprobado y puesto en funcionamiento, bajo los

parámetros y lineamientos que dicha norma defina y que sean congruentes con otras normas vigentes y de mayor jerarquía con es la Constitución Política del Estado boliviano.

*Ilustración 15. Métrica articulada al PDES 2016 – 2020*



Fuente: Elaboración propia

Las dimensiones descritas vinculadas con la capacidad que tiene el ser humano para lograrlo implican aproximaciones sucesivas que permitan incorporar en el IMVB atributos como por ejemplo la alfabetización, la esperanza de vida al nacer, el uso del tiempo y otros que no se vinculen al ingreso monetario per se, como se hizo en Bután, pero de forma más estilizada, cosa que con algunas variantes al modelo original de Alkire, sirva de antesala el constructo a desarrollar.

La pobreza multidimensional involucra tres pasos fundamentales: seleccionar el espacio, decidir quién es pobre y agregar la información de los pobres (Sen, A. 1976). Un “enfoque de conteo” es una forma de identificar a los pobres en la medición multidimensional de la pobreza (Atkinson, 2003), implica “contar el número de dimensiones en las que las

personas sufren privaciones, y el número de dimensiones en las que caen por debajo del umbral.

De esta forma surgió una nutrida corriente de análisis de la pobreza multidimensional a partir del año 2006, (muchos seguidores de Amartya Sen) buscando índices no tan cuestionados como los antes mencionados, caracterizados por vínculos a nuevos y variados temas, pero siempre ligados a la relación pobreza/bienestar. A continuación, se presentan algunos de ellos.

### **Matemáticamente**

Los desarrollos fueron realizados en otro artículo escrito por los autores intitulado “La métrica del vivir bien: construcción de un índice de reconciliación y equilibrio” (Quiroga Canaviri & Zaiduni Salazar, La métrica del Vivir Bien: Construcción de un Índice de reconciliación y equilibrio, 2021).

Se propusieron técnicas de conteo matriciales, realizando una notación básica de los datos a ser incorporados, estableciendo una especie de tabla de mando integral para controlar la distribución multidimensional de atributos ( $d$ ) entre ( $n$ ) individuos, con elementos no-negativos (Alkire & Foster, 2011) que establece un conjunto de indicadores, aplicando una “medición unidimensional estándar a cada dimensión”.

Las NBI siguieron la misma lógica y nos basamos en estudios empíricos para determinar qué bienes y servicios, ingresos y recursos se necesitaban para disfrutar de una “vida plena” (Streeten et al. 1981), contrapesando a los defensores de las NBI (Stewart, 1985). Se consideraron también los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), 48 indicadores con 18 metas y 8 objetivos que siguieron también esta lógica, pero se trató de eliminar la crítica de ausencia de jerarquías entre los indicadores utilizados.

Se consideró el enfoque de indicadores múltiples que implican el uso de Índices Compuestos, que relacionan variables y pesos que trazan logros en una variedad de atributos para un solo número real, que puede tener significado cardinal o meramente ordinal. Se consideró el Enfoque de Dominancia como métodos gráficos para medir la diferencia entre dos bi-variables (variables aleatorias) Alkire y Foster (2011). Esto se

combinó con enfoques estadísticos descriptivos cuyo propósito es resumir o describir el estatus de bienestar / privación de la población. A ello se sumó la técnica de Componentes principales (datos cardinales), análisis de correspondencia (datos binarios), análisis de clusters (agrupamiento).

Finalmente se aplicó el **enfoque Axiomático** que establece dos procedimientos posibles, el primero introduce el número de propiedades consideradas deseables y luego propone una medida o familia de medidas que satisfagan estas propiedades, pero sin aseverar que es la única medida o familia de medidas para hacerlo. En cualquiera de los dos procedimientos, la pregunta clave es ¿cuáles son las propiedades verdaderamente deseables y justificables?

Dado que el índice Multidimensional del Vivir Bien podría caer en esta categoría es necesario ver el trabajo de Bossert et al. (2013), para quienes una medida multidimensional de pobreza se define como:  $P: X \times z \times \rho \rightarrow R$ , donde  $z$  es el vector de punto de corte de la privación para cada dimensión y  $\rho$  identifica quién es pobre. Se utilizan las medias generales que minimizan la distancia entre dos funciones de entropía (donde la entropía es la suma del contenido de información de cada evento ponderado por su probabilidad). Las dos distribuciones pueden ser asociadas a la distribución ideal de no pobre y la real observable. Solamente Alkire y Foster (2011), Chakravarty y D'Ambrosio (2013) y Bossert et al. (2013) permiten el tratamiento significativo de variables ordinales o la combinación con las variables cardinales.

Como ejemplos de los modelos se tiene:

Bourguignon & Chakravarty (2003): 
$$P_{BC_1}(X; z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^{\alpha_j}; \text{ con } \alpha_j \geq 1$$

$$P_{BC_2}(X; z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[ \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^{\beta} \right] \propto / \beta;$$

Chakravarty & D'Ambrosio (2013): 
$$P_{CD_1}(X; z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[ \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^0 \right] \beta;$$

$$\text{Bossert, Chakravarty \& D'Ambrosio (2013): } P_{CD1}(X; z) = \left( \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[ \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^0 \right] \beta \right)^{1/\beta} ;$$

$$\text{Alkire \& Foster (2011): } M_{\alpha}(X, z) = \frac{1}{nd} \sum_{i=1}^n \sum_{j^2=1}^d W_j g_{ij}^{\alpha}(K) \text{ con } \alpha \geq 0$$

Con base en la conceptualización filosófica donde ya fueron emergiendo las dimensiones, las familias de indicadores, las variables y subvariables, con el bagaje estadístico anotado, se podrá definir la estructura del Índice Multidimensional del Vivir Bien (IMVB), fusionando todos los métodos anotados.

Sintetizando todo el andamiaje estadístico - matemático, el IMVB debe ajustarse partiendo de los fundamentos de la tetraléctica (Molina Rivero, 1992), complementado por el artículo “tetralectics” (Hargitai, Farkas, Ropoly, Veress, & Vankó, 1997) y la tetrasociología (Semashko, 1999).

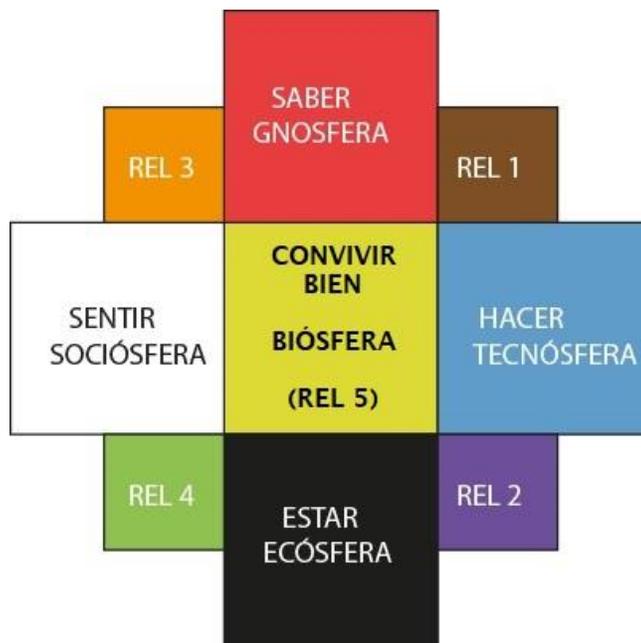
Con estos tetra conceptos se forjaron pautas para desarrollar un propio modelo ontológico que ayude a definir las dimensiones y las variables que mejor describan el Vivir Bien. Se configuró un sistema en el que la Bioeconomía (casilla central) juega un rol preponderante para llegar a la Pentaléctica (Roegen, 1971), que puede ser analizado como una bipirámide que igualaría a la Qhantatallita (ver Ilustraciones 11 y 12). Se compilaron los colores como un medio de articulación de la filosofía constitucional del Vivir Bien con la práctica que es la puesta en marcha de políticas públicas.

Para este fin, también se tomaron en cuenta los conocimientos ancestrales de los pueblos indígenas y originarios que son el resultado de sus prácticas culturales fundamentados en su saber (conocimiento), su saber hacer (tecnologías) y poder hacer (voluntad de acción). Tal como se describe en la Escuela Intercultural de Gobierno y Políticas Públicas – Programa de formación de Líderes Indígenas, la espiritualidad, los conocimientos e Historia de los Pueblos Indígenas de Abya Yala, son las formas sobre las que se definen su formas y proyectos de vida, incorporando en ellos las características intrínsecas de los recursos que derivan de sus estructuras políticas, económicas y sociales. La revalorización de los

conocimientos de los pueblos originarios abre las posibilidades para el desarrollo de una nueva relación cultural dialógica entre diferentes cosmovisiones (Cunningham, M. 2008).

Al mismo tiempo se adaptó e incorporó el concepto de Biósfera que emana de la Bioeconomía (ver ilustración 16).

*Ilustración 16. La Tetraléctica da paso a la Pentaléctica y ambas a una Octaléctica*



Fuente: Elaboración propia

El esquema presentado en la Ilustración 15 es útil para identificar las variables, concordantes con la filosofía Tiahuanacu-Inca de donde emerge el Vivir Bien.

### **OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

Para la configuración del IMVB se procede a instrumentalizarla con base en los determinantes que fueron contextualizados en el campo ontológico (EPB, s.f.), que describen el SER relevando las cualidades de cada persona. Los determinantes interactúan mediante un número de características y cualidades propias, verificados

mediante otro número de exigencias. Se puede elaborar un cuestionario con número adecuado de preguntas que respalden la métrica en construcción.

Las Dimensiones (determinantes) son cinco SABER, HACER, VIVIR, SENTIR Y ESTAR.

- Saber (Noosfera) es la Dimensión del conocimiento y el sistema de valores.
- Hacer (Tecnosfera) es la Dimensión tecnológica que involucra la manera de actuar.
- Vivir (Biosfera) es la Dimensión del Sistema de vida que incluye la atmosfera, hidrosfera, litosfera.
- Sentir (Sociósfera) es la Dimensión social, las relaciones sociales, cultura, lenguaje.
- Estar (Ecósfera) es la Dimensión Global que aglutina todos los ecosistemas que conforman la tierra.

La INTEGRIDAD (Pentaléctica) complementa, une y es la sumatoria de las dimensiones, traducidas en un índice.

*Ilustración 17. Diversos autores dan pautas sobre los determinantes del Vivir Bien*

DETERMINANTES MAX NEFF (1993)	DETERMINANTES SEMASHKO (2003)	DETERMINANTES BOLIVIA (2016)	DETERMINANTES Georgescu Roegen Termodinámica (1975)
SER ( No es determinante del ser)	INFOSFERA (No es determinante del ser)	SABER (NOOSFERA)	Combinar saberes (Noosfera)
HACER (TECNOSFERA)	SER ( No es determinante del ser)	HACER (TECNOSFERA)	Convergencia tecnológica (Tecnosfera)
ESTAR (ECOSFERA)	ORGANOSFERA(No es determinante del ser )	ESTAR (ECOSFERA)	Vivir (Biosfera)
TENER (No es determinante del ser)	SOCIOSFERA	SENTIR (SOCIOSFERA)	Respeto - Cuido SOCIOSFERA
<b>ECOSFERA ES LA UNIÓN DEL TODO ES EL - SABER SER</b>			

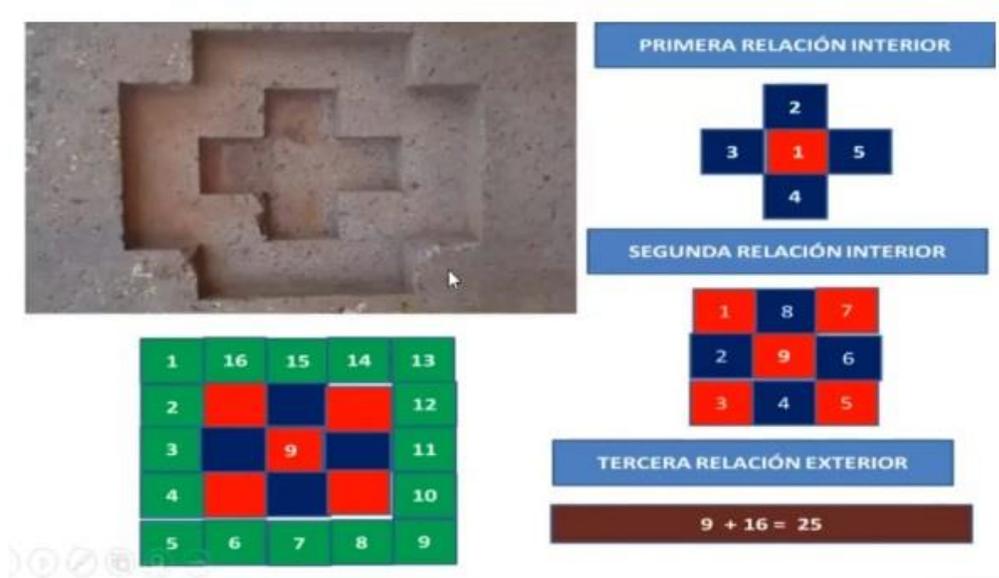
Fuente: Elaboración propia tomando varios autores.

Se aclara que la selección de colores responde al ordenamiento encontrado en otras culturas milenarias como la asiática. Cada color es un determinado Chakra energético del ser humano o de la naturaleza, que coincide con la coloración de la Whipala. Hay conexiones entre las culturas ancestrales, además de conocer que la zona circunlacustre del Lago Titicaca unida a Tiahuanacu son conocidos a nivel mundial como el segundo Chakra del planeta que es el de energía. En la Ilustración 17 se muestra cómo será conformado el IMVB, vinculando lo conceptual filosófico con lo práctico a través de la Bioeconomía que demostró su musculatura científica durante la pandemia de COVID-19, resaltando que el corazón de todo este estudio reside en la BIOSFERA, aspecto que la convierte en una pieza clave para la formulación de políticas públicas (Quiroga, 2021).

Antes de ingresar al epílogo, es conveniente repasar los conceptos ligados a las matemáticas y la geometría que hemos empleado en esta investigación y que nos permitirán construir un IMVB robusto.

En primera instancia tenemos la Ilustración 18 que nos muestra las relaciones numéricas del 5, luego el 9, ambos sumados nos dan el 16 (considerando un sistema de progresión). La suma de 16 y 9 nos da 25 y finalmente como se vio en las ilustraciones 11 y 12 obtenemos el 49 proveniente de otro sistema definido como Qhantataytha coincide y en la Ilustración 19 también surge el mismo resultado como parte de otro sistema progresivo. En todo caso, todos los números enunciados en la investigación no son simples números mágicos, son números que tienen toda una cultura ancestral y componentes científicos muy profundos que justifican la base matemática empleada para construir el IMVB

Ilustración 18. Sistema numérico con base en las ruinas de Puma Punku (Tiwanacu) del 5, 9, 16 y 25



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 19. Sistema numérico que define el 49

26	27	28	29	30	31	32
49	10	11	12	13	14	33
48	25	6	2	7	15	34
47	24	3	1	5	16	35
46	23	9	4	8	17	36
45	22	21	20	19	18	37
44	43	42	41	40	39	38

Fuente: Elaboración propia

En todo caso, lo que buscamos demostrar es que existe una relación armónica entre los números 24 y el 25 para formar el número 49 y ambos relacionan lo masculino y lo femenino, donde ambos se complementan. Ello corrobora la lógica matemática que hay 24

números dentro y 25 números fuera de la ilustración en ambos casos. Ello demostraría que la formulación de la Whipala es un arquetipo Tiwanacota.

La base matemática para esta formulación reside tanto en la progresión denominada Wiracocha desarrollada por Jorge Emilio Molina en 1996, vinculado con la Cruz Escalonada o Cruz Andina que es 5, 13, 25, 41, 61, 85, 113, 145, ..., generando un polinomio discreto de la cruz tetraléctica, que responde a la fórmula  $\rho(n) = 2n^2 + 2n + 1$  donde  $n \in \mathbb{Z}^+ + \{0\}$ ; en ese caso  $n = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 \dots$  y empleando la fórmula sale la progresión antes mencionada.

Por su parte, Luís Cabezas Lino (2020) completó el anterior polinomio, que él denominó Cruz Tetraléctica, al amparo de una visión científica y espiritual, que le permitió correlacionar los saberes ancestrales de la Cosmovisión Andina (abarca Ecuador, Bolivia, Perú, Norte de Chile Colombia y Venezuela) con las denominadas ciencias de la complejidad (dualismo, determinismo, mecanicismo y reduccionismo) desarrolladas por Aristóteles, Copérnico, Galileo, Newton, Maxwell hasta llegar al siglo XX.

En términos ancestrales hace referencia al Alajpacha, Akapacha y Mankhapacha (vuelo, suelo y subsuelo) en los que se desenvuelve el ser humano, el marco de la Arqueoastronomía y la Etno astronomía. Explica las relaciones con cuadrados, rectángulos y otras figuras geométricas, para encontrar su relación con la fractalidad definida por los números áureos o la espiral de Arquímedes, para lo cual ya conocían el número PI que valía 3,16, la Raíz cuadrada de 2 (puerta del sol). Se habla de una relación entre Fibonacci y la tetraléctica y todo ello converge en una relación entre culturas milenarias. Con este bagaje llegamos a la ilustración 20 que es la base de construcción del IMVB propiamente dicho.

Ilustración 20. Sistema para definir las dimensiones y determinar las variables y subvariables del IMVB



Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la Tabla 1, se presenta el primer bosquejo de indicadores propuestos; una vez se hayan confirmado y validado, lo recomendable es proceder a desarrollar el diccionario de las variables para su ejecución.

Tabla 1. Dimensiones, categorías, indicadores, accesos y principios del IMVB

Dimensión	Categoría	Indicador	Acceso ...	Principio
SABER	Educación	Años de escolaridad	Ningún miembro del hogar ha completado 5 años de educación	(17) Ejercer soberanía
		Asistencia a la escuela	Al menos un niño en edad escolar no asiste a la escuela del año 1 al 8	(17) Ejercer soberanía
		Analfabetismo	Algún miembro del hogar no sabe leer ni escribir	(17) Ejercer soberanía
		Educación Superior	Al menos los mayores de 18 años asisten a instituto de formación o universidad	(17) Ejercer soberanía
		Idioma	Al menos un miembro de la familia habla un idioma nativo fuera del español	(5) Saber comunicarse
		Inter e intra culturalidad	Al menos un miembro del hogar se conecta con otras culturas	(20) Retornar al Abya Yala
		Valores	El hogar tiene conexión y respeto por la naturaleza y todo lo viviente	(20) Retornar al Abya Yala
ESTAR	Salud	Mortalidad infantil	Un(a) niño(a) ha muerto dentro del hogar	(1) Priorizar la vida
		Nutrición	Cualquier adulto (a) o niño (a) para el que exista información nutricional y no la	(16) Saber comer
		Seguridad Alimentaria	El hogar cumple con la escala de inseguridad alimentaria	(16) Saber comer
		Adscripción al sistema de salud	Los miembros de la familia tienen cobertura de atención médica	(1) Priorizar la vida
		Prácticas rituales y espirituales	El hogar realiza prácticas ancestrales como ofrendas y otros por salud	(14) Priorizar los derechos cósmicos
		Medicina tradicional	Los miembros de la familia acuden a kallawayas para curarse	(1) Priorizar la vida
		Esperanza de vida al nacer	Los miembros del hogar superan los 55 años	(1) Priorizar la vida
	Territorio	Protección de la madre naturaleza	El hogar hace quemadas controladas evitando los incendios	(6) Control social
		Patrimonio tangible	Los miembros del hogar conocen las ruinas de Tiahuanacu	(20) Retornar al Abya Yala
		Cuido de la Biodiversidad	El hogar respeta la flora y la fauna de parques y reservas ecológicas	(21) Equilibrio con la naturaleza
		Proteger las semillas	El hogar guarda una porción de las semillas para la próxima cosecha	(23) Proteger las semillas
		Cambio Climático	El hogar evita la emisión de dióxido de carbono y gases efecto invernadero	(21) Equilibrio con la naturaleza
		Sequia	El hogar tiene pozos o cosechas de agua	(21) Equilibrio con la naturaleza
Erosión	El hogar evita el resquebrajamiento del suelo	(21) Equilibrio con la naturaleza		
VIVIR	Priorizar la vida	Electricidad	El hogar accede a energía eléctrica	(1) Priorizar la vida
		Energía para cocinar	El hogar cocina con leña, estiércol o carbón	(1) Priorizar la vida
		Piso	El piso de la casa es de tierra, arena de	(1) Priorizar la vida
		Saneamiento	El hogar cuenta con un saneamiento adecuado (según las directrices de los	(1) Priorizar la vida
		Agua	El hogar tiene agua potable limpia (según las directrices de los ODM) o está a más de 30 minutos a pie.	(24) Aprovechar el agua

		TIC's	En el hogar más de uno posee: radio, televisión, celular	(5) Saber comunicarse
		Reciclaje	El hogar recicla la biomasa o desechos	(22) Recuperar recursos
HACER	Comunidad	Producción de alimentos	El hogar cultiva y produce alimentos agrícolas	(25) Recuperar la agricultura
		Uso equilibrado de los recursos	El hogar usa bioles para la producción de alimentos	(21) Equilibrio con la naturaleza
		Patrimonio intangible	El hogar respeta las tradiciones culturales de su pueblo	(20) Retorno al Abya Yala
		Despatriarcalización	El hogar se rige por las decisiones compartidas de los dos conyugues	(11) Respeto a la mujer
		Decisiones comunitarias	El hogar participa en las decisiones que se toman en la comunidad por	(3) Acuerdos en consenso
		Justicia comunitaria	La comunidad sanciona a quienes cometen delitos	(6) Control social
		Gobierno comunitario	El hogar respalda a la autoridad originaria	(4) Respetar y (10) Aceptar las diferencias
	Uso del tiempo	Trabajo horario	El jefe y/o la jefe de hogar destinan 8 horas al trabajo	(15) Saber Trabajar
		Ocio horario	El jefe y/o la jefe de hogar destinan 8 horas al descanso	(1) Priorizar la vida
		Danza	Práctica danzas para estar sanos y no enfermarse	(13) Saber bailar
		Gobernanza	Los miembros de la familia son respetan las decisiones tomadas en consenso y en tiempo <del>perentorio</del>	(3) Llegar a acuerdos en consenso
		Resiliencia	El hogar respeta la sabiduría de los adultos mayores o ancianos	(18) Escuchar a los mayores
		Ayni	El hogar practica el Ayni y participa en las actividades de la comunidad	(7) Vivir en complementariedad
Minka		El hogar colabora con otros hogares en las actividades agrícolas	(9) Trabajo en reciprocidad	
SENTIR	Bienestar psico social	Armonía	El hogar vive en paz, concordancia y pleno entendimiento	(20) Retorno al Abya Yala
		Descolonización	El hogar mantiene una independencia política e ideológica foránea	(8) Defender las ideas
		Evita derroche de agua	El hogar usa apropiadamente el agua para consumo humano	(19) Saber beber
		Buenos hábitos alimenticios	El hogar evita comer comida chatarra	(16) Saber comer
		Empleo decente	El o los jefes de hogar perciben salario y beneficios sociales	(15) Saber Trabajar
		No explotación	El hogar paga salario a quienes hacen labores culturales y buenas prácticas	(2) Vivir Bien no mejor
		Honradez	Ningún miembro del hogar tiene antecedentes penales	(12) No robar y no mentir

Fuente: Elaboración propia y adaptación de Alkire y Foster (2011), Métrica del Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2020 – CONAPO México.

## CONCLUSIONES

Esta propuesta parte de la cultura y la filosofía del Vivir Bien trasuntadas en herramientas matemáticas y geométricas que ayudan a conceptualizar los elementos componentes del Índice Multidimensional de Vivir Bien (IMVB) en Bolivia. Esta es la métrica necesaria para que se puedan formular políticas públicas que calcen con el modelo Económico vigente.

El haber construido nuestro propio IMVB obedece a no seguir patrones que hicieron los países desarrollados que desconocen nuestra realidad, fijando parámetros que no reflejan nuestro Vivir Bien. Por ello el trabajo desarrollado por OPHI es clave, aunque nosotros lo mejoramos con base en la matemática y geometría ancestrales propios de nuestra cultura.

En esta propuesta se descartan los índices de Naciones Unidas al incorporar factores que son más propios de realidades ajenas a la nuestra.

Pese a que sería posible hacer aproximaciones con algunos datos agregados, como los derechos de la Madre Tierra, es necesario en este índice de relevamiento de información, a nivel de individuos, precisar la interrelación entre subvariables que vuelve al índice dinámico y lo diferencian ampliamente de otros índices desarrollados.

Se ha formulado el Vivir Bien como una medida lo más completa posible, que es inalcanzable por el momento. Se harán los ajustes una vez que se experimente el adecuado funcionamiento de los 49 medidores de Vivir bien obtenidos. Al igual que Alkire (2011, 2013 y 2014), cuyos documentos fueron profundamente estudiados, rescatamos muchos pensamientos de Amartya Sen sobre la teoría de las capacidades, que los entendemos como accesos y que de esa manera pueden tener un estrecho vínculo con el concepto de Vivir Bien. Se observa que tanto la teoría de Sen como el Vivir Bien tienen bastante en común, pero el gran aporte de esta propuesta radica en una definición fundamentada de sus bases ontológicas, filosóficas y de multiciencias (tradicionales y nuevas entre las que destaca la bioeconomía como cambio de paradigma) para llegar al constructo logrado.

Se aclara que todas las metodologías para medir la pobreza multidimensional nos aportaron valiosos elementos de análisis, con cuyos canales se descartaron de manera justificada algunos indicadores que inicialmente se pusieron como componentes del índice.

Aclaremos que la idea principal en ambos casos no es la cantidad de bienes que se tiene, sino la manera cómo se los utiliza. En el caso del Vivir Bien, no hace falta sólo tener acceso a comida, sino “el saber comer”; de la misma forma, en el enfoque de capacidades, señala que es más importante tener bienes que no tenerlos o lo que se pueda obtener a partir de ellos.

En toda la investigación se hizo una revisión matemática y geométrica exhaustiva ligando las ciencias ancestrales, particularmente Tiwanacotas con las denominadas ciencias de la complejidad, que predominantemente fueron reduccionistas (capitalismo y marxismo), para encontrar relaciones y progresiones que fundamenten la construcción del IMVB propiamente dicho. Se tomaron números fractales y otros aspectos matemáticos y geométricos que permitan justificar la adopción de los principios del Vivir Bien, en armonía con la Madre tierra para hacer políticas públicas consistentes, sobre la base de una métrica bien diseñada, en la cual la Bioeconomía, que también criticó severamente la sobre simplificación y linealidad de las visiones clásicas de la ciencia, para describir apropiadamente nuestra realidad que es compleja y tendiente a la circularidad.

Finalmente, el concepto de Vivir Bien obliga a mirar claramente el concepto CONVIVIR bien que implica a la ontocracia y la biocomunidad, ligados a la Madre Tierra. Esta es la única manera de convivir con lo que hoy la humanidad reconoce como flagelos apocalípticos a saber, la inseguridad alimentaria y la hambruna, el cambio climático y la pandemia COVID-19. Desde el mal llamado sur porque somos el norte, decimos a todos los lectores, otro mundo es posible. Todo ello para hacer políticas idóneas para mitigar el cambio climático, la inseguridad alimentaria, los efectos del COVID-19 y muchos otros aspectos que deben responder a nuestra realidad.

## Bibliografía

- Alkire, S. (2015). *Las dimensiones faltantes en la medición de la pobreza*. Oxford: OPHI, Oxford University/CAF.
- Alkire, S., & Foster, J. (2014). Evaluación de contribuciones dimensionales y distributivas a la pobreza multidimensional. *Conferencia de Bienestar y Elección Social 2014 - Mimeo*. Boston: Boston College.
- Alkire, S., & Foster, J. (2011). Contaje y medición multidimensional de la pobreza. *Journal of Public Economics*, 95(7-8), 476-487.
- Alkire, S., & Foster, J. (2013). *Evaluación de las contribuciones dimensionales y distributivas a la pobreza multidimensional*. Oxford: OPHI.
- Argote-Cusi, M. (2018). El uso de lógica difusa en proyecciones de población: el caso de México. *Papeles de Población No. 95*, 273-301.
- Atkinson, A., Marlier, E., Monastigne, F., & Reinstadler, A. (2010). Income Poverty and Income Inequality (Ingresos y condiciones de vida en Europa). *AB Atkinson y E. Marlier Editores-Eurostat*, 101-132.
- Bolivia, E. P. (2012). *Ley 300: Ley marco de la madre tierra y el desarrollo integral para el Vivir Bien*. La Paz: Gaceta Oficial.
- Bolivia, E. P. (2016). *Ley No. 786 Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020 en el Marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien*. La Paz: Gaceta Oficial de Bolivia.
- Bolivia, E. P. (2019). *Constitución Política del Estado*. Chuquisaca: Gaceta Oficial de Bolivia.
- Boltvinik, J., & Damián, A. (2020). *Medición de la Pobreza de México: análisis crítico comparativo de los diferentes métodos aplicados. Recomendación de buenas prácticas para la medición de la pobreza en México y América Latina*. Ciudad de México: Naciones Unidas.
- Bossert, W., Chakravarty, S., & D'Ambrosio, C. (2013). Pobreza multidimensional y privación material con datos discretos. *Review of Income and Wealth*, 59(1), 29-43.

- Bourguignon, F., & Chakravarty, S. (2009). Ordenamientos multidimensionales de la pobreza: teoría y aplicaciones. En K. B. Kanbur (Ed.), *Arguments for a Better World: Essays in Honor of Amartya Sen* (Vol. I). OUP.
- Chakravarty, S., & D'Ambrosio, C. (2013). A Family of Unit Consistent Multidimensional Poverty Indices. (V. B. editores, Ed.) *Springer*, 75-88.
- Choquehuanca, D. (31 de Enero de 2010). Canciller de Bolivia señala los 25 postulados para "Vivir Bien". *La Razón*.
- Choquehuanca, D. (2010). *Hacia la reconstrucción del Vivir Bien*. América Latina en Movimiento, 452.
- Chunrong, A., & Norton, E. (Julio de 2003). Términos de interacción en modelos Logit y Probit. *El Sevier*, 80(1), 123-129.
- Clavijo Aldana, A. (2014). *Cálculo del Índice de la Felicidad Interna Bruta (FIB) en Cotopaxi para el año 2012*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Facultad de Economía.
- CONEVAL. (2020). *Índice de marginación por entidad Federativa y Municipio*. México DF: CONAPO - INEGI.
- Cruz Rodriguez, E. (2014). Hacia una ética del vivir bien - buen vivir. *Producción + Limpia*, 11-22.
- Cunnigham, M. (2008). *Módulo espiritualidad, conocimientos e historia de los pueblos indígenas de Abya Yala: Manual de las y los Participantes*. La Paz: Plural Editores.
- De la Fuente Fernandez, S. (2011). *Componentes Principales*. Madrid: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales UAM.
- Delgado B., F., & Delgado A., M. (2014). *Vivir y Comer bien en los Andes bolivianos: aportes de los sistemas agroalimentarios y las estrategias de vida de las naciones indígena originario campesinas a las políticas de seguridad y soberanía alimentaria*. La Paz: AGRUCO Plural Editores.

- Delgado Ramos, G. C. (2014). *Buena Vida, Buen Vivir: imaginarios alternativos para el bien común de la humanidad*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Eid, A., & Aliaga Lordemann, J. (2014). Vivir Bien y pobreza multidimensional. ¿Es posible una conciliación conceptual? *UCB*, 20-50.
- Gonzales Yaksic, R. P. (2014). *El Código del Edén*. Cochabamba: Kipus.
- Guamán Poma de Ayala, F. (1612). *Primer nueva corónica y buen gobierno*. Lima.
- Hargitai, R., Farkas, O., Ropoly, L., Veress, G., & Vankó, G. (1997). Tetraléctica: Una aproximación a la simetría lógica posmoderna. *Cultura y Ciencia*, 8, 295-313. Obtenido de <http://hps.elte.hu/~ropolyi/tetralectics.htm>
- Karma, U., Alkire, S., & Zangmo, T. (2012). *GNH and the GNH Index: A Short Guide to Gross National Happiness Index*. Bután: Centro de Estudios de Buthan.
- Lajo, J. (2005). *Qhapaq Ñan o Camino de los Justos*. Lima: Amaro Runa-CENES.
- Larrea, C., & Greene, N. (2017). *Buen Vivir como alternativa al desarrollo: construcción interdisciplinaria y participativa*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar - Sede Ecuador.
- Max-Neff, M. (2018). *Desarrollo a escala humana*. Santiago: Caria Editores.
- Medina, J. (2001). *Suma qamaña, la comprensión indígena de la buena vida*. La Paz: Padep/GTZ.
- Medina, J. (2015). *Pasos hacia una Biosofía del Vivir Bien*. La Paz: Círculo Achocalla.
- Milla Villena, C. (2002). *El Ayni*. Lima: Waira Katari.
- Mohammadian, M. (2008). *La bioeconomía: Economía del tercer camino*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Molina Rivero, J. E. (1992). Los fundamentos de la tetraléctica. *La Sabiduría Tiwanacota, Separata(2)*, 17-44.

- Mula Bru, J., Poler Escoto, R., & García Sabater, J. (2004). Aplicaciones de la Teoría de los Conjuntos Difusos en la Planificación de la Producción: Un Estudio de la literatura . *Research Gate*, 101-110.
- Quiroga Canaviri, J. L. (Enero - Junio de 2021). Bioeconomía: retos de la política pública para enfrentar la enfermedad por coronavirus en Bolivia. *Panel - Revista de Administración y Economía*, 3(1), 11-33.
- Quiroga Canaviri, J. L., & Zaiduni Salazar, M. E. (2021). La métrica del Vivir Bien: Construcción de un Índice de reconciliación y equilibrio. *Talento*, 25.
- Quiroga, J., & Gonzales, P. (2013). *Jach´a Qh´anax Conócete a Ti mismo y Descubre tu Destino*. La Paz: Alimento.
- Roegen, N. G. (1971). *La Ley de la Entropía y el proceso económico*. Madrid: Fundación Argentaria - Visor distribuidores.
- Semashko, L. (1992). *Sociology for Pragmatists. From Monism to Tetrism*. St. Petersburg: European House.
- Semashko, L. (1999). *Tetrasociology as Revolution of Social Thinking, the Way of Harmony and Prosperity*. St. Petersburg: Technical University.
- Stewart, F. (1985). *Necesidades básicas en países en desarrollo*. Prensa de la Universidad Johns Hopkins.
- Streeten, P., Burki, J., Haq, M., Hicks, N., & Stewart, F. (1981). *Lo primero es lo primero: satisfacer las necesidades humanas básicas en los países en desarrollo*. OUP.
- Torrez, M. (2012). *Suma qamaña y desarrollo*. (J. M. Yampara, Ed.) La Paz: Garza Azul.
- Yampara, S. (2001). El ayllu y la territorialidad en los andes. *El Alto: UPEA*, 112 y 113.
- Yampara, S. (2016). Kimsa Yatinaka Yatjatatampi Qullqcha Jalja. Suma Qamaqamaña: Paradigma Cosmo - Biótico Tiwanakuta. *Qamañ Pacha*, 59-107.
- Zaiduni, M. (2021). Conceptualización del Vivir Bien. *Ciclo del Vivir Bien*. La Paz: Vicepresidencia EPB.

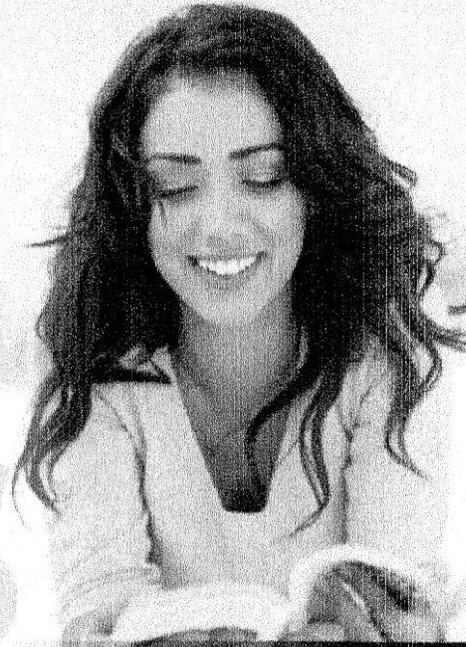
### **De los autores:**

[1] **Jorge León Quiroga Canaviri** es economista con maestrías en Economía Agrícola, Macroeconomía Aplicada y Seguridad Defensa y Desarrollo (universidades de Bolivia, Chile y Costa Rica) y Estudios Doctorales en la Universidad de Bremen Alemania. Actualmente realiza un segundo doctorado en la Universidad Internacional Iberoamericana de Puerto Rico en Proyectos medioambientales. Se ha especializado en Bioeconomía y liga su formación con la cultura, la matemática, la estadística y otras ciencias, brindando sus aportes científicos para desarrollar un nuevo paradigma productivo en estas épocas tan sui géneris, rescatando lo Bio que es Vida y potenciando un sector clave que es la Agricultura (trabaja actualmente como consultor internacional senior del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA-Bolivia).

[2] **Marcelo Eduardo Zaiduni Salazar**, actual director general de Seguimiento a Políticas Públicas y Planificación de la Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia. Estudió Ciencias de la Comunicación y es uno de los científicos que a partir del 2006 trabajó en la filosofía del Vivir Bien, dando los primeros pasos mediante dos consultorías internacionales (2015-2016), una sobre la Ontología del Vivir Bien y la otra sobre la Métrica del Vivir Bien, es médico tradicional, miembro asesor de la Confederación Nacional de Médicos Tradicionales de Bolivia, Miembro del Consejo de Abuelas y Abuelos de planeta, Miembro del Consejo ancestral de Cóndor y del Águila, Miembro del consejo de los 90 líderes indígenas del planeta, miembro de la cátedra Indígena de la UII del FILAC, ex Viceministro de medicina tradicional y ex vicecónsul en el Perú entre otras funciones diplomáticas, además de ser asesor permanente del ex canciller David Choquehuanca (2006-2016), actualmente Vicepresidente del EPB.



**More  
Books!** 



yes  
**I want morebooks!**

Buy your books fast and straightforward online - at one of world's fastest growing online book stores! Environmentally sound due to Print-on-Demand technologies.

Buy your books online at  
**[www.morebooks.shop](http://www.morebooks.shop)**

¡Compre sus libros rápido y directo en internet, en una de las librerías en línea con mayor crecimiento en el mundo! Producción que protege el medio ambiente a través de las tecnologías de impresión bajo demanda.

Compre sus libros online en  
**[www.morebooks.shop](http://www.morebooks.shop)**

KS OmniScriptum Publishing  
Brivibas gatve 197  
LV-1039 Riga, Latvia  
Telefax: +371 686 204 55

[info@omniscryptum.com](mailto:info@omniscryptum.com)  
[www.omniscryptum.com](http://www.omniscryptum.com)

OMNI Scriptum





## De la filosofía a la política pública

El precepto constitucional del Vivir Bien, intenta traducirse en políticas públicas del Estado Plurinacional de Bolivia (EPB). La gran limitante es pasar del plano filosófico al modelaje económico, por diversos factores como: i) limitada interpretación de la Cosmovisión Andina, cuya simiente reside en entender adecuadamente las lenguas originarias como el Aymara y Quechua (no simplemente traducir los principios), ii) falta de un índice multidimensional del Vivir Bien (métrica) que permita el diseño de planes, programas y proyectos, internalizando nuestra filosofía en la construcción de indicadores que describan mejor nuestra realidad y iii) necesidad de una pieza articuladora que permita conectar lo filosófico con el modelo económico, como es el paradigma productivo llamado Bioeconomía, que liga lo biológico que es VIDA con la base económica que reside en lo que producimos y sus impactos sociales, ambientales y culturales, todo ello dentro de la búsqueda de una sociedad basada en la ontocracia para el buen gobierno de las biocomunidades.

Jorge Quiroga es economista con varias maestrías en universidades de Bolivia, Chile y Costa Rica) y Estudios Doctorales en la UNIBREMEN de Alemania y UNINI Puerto Rico.

Marcelo Zaiduni estudió ciencias de la comunicación y es uno de los científicos que a partir del 2006 trabajó en la filosofía del Vivir Bien. Es también médico tradicional.



editorial académica **española**