



**Programa
Universitario
de Estudios
del Desarrollo**
UNAM

¿Son confiables las cifras globales de pobreza multidimensional?

Dr. Héctor Nájera
Investigador PUED/UNAM
Octubre 2019



¿Por qué es importante esta pregunta?

El índice multidimensional de pobreza de OPHI-PNUD es el sucesor del índice de desarrollo humano (IDH)

Es la única medición multidimensional de pobreza (**aguda**) a nivel mundial (más la de pobreza infantil, Gordon et al., 2003)

Aspira a medir el Objetivo del Desarrollo Sostenible (ODS) 1.2:

Erradicación de la pobreza en todas sus formas y dimensiones

Ha influido las prácticas de medición de varios países en desarrollo

Esta en el centro de una discusión en el *Journal of Development Studies*:

Nájera y Gordon (2019) The Importance of Reliability and Construct Validity in Multidimensional Poverty Measurement: An Illustration Using the Multidimensional Poverty Index for Latin America (MPI-LA)

Santos y Villatoro(2019) The Importance of Reliability in the Multidimensional Poverty Index for Latin America (MPI-LA)

Gordon y Nájera (2019) Reply to Santos and Colleagues ‘The Importance of Reliability in the Multidimensional Poverty Index for Latin America (MPI-LA)’



Influencia en medición

Busca medir el ODS 1.2... aunque el IMP (OPHI/Oxford) no está basado en una **definición explícita** de pobreza

Parte de que los datos disponibles son suficientes para medir pobreza multidimensional en el Siglo XXI

Es el vehículo para asentar variantes de OPHI-PNUD en varios países

Es un índice que incide en la forma de entender y erradicar pobreza

Busca ser un paso hacia adelante respecto al enfoque de Necesidades Básicas Insatisfechas y respecto al método de Bristol-UNCEF (2003)

Sigue un enfoque en medición muy distinto al estándar: juicios de valor, marco axiomático + análisis de sensibilidad no tradicionales





Otra discusión sobre medición de pobreza ☹️

Si el IMP (OPHI-Oxford) funcionara bien no gastaríamos tanta energía en discusiones de medición

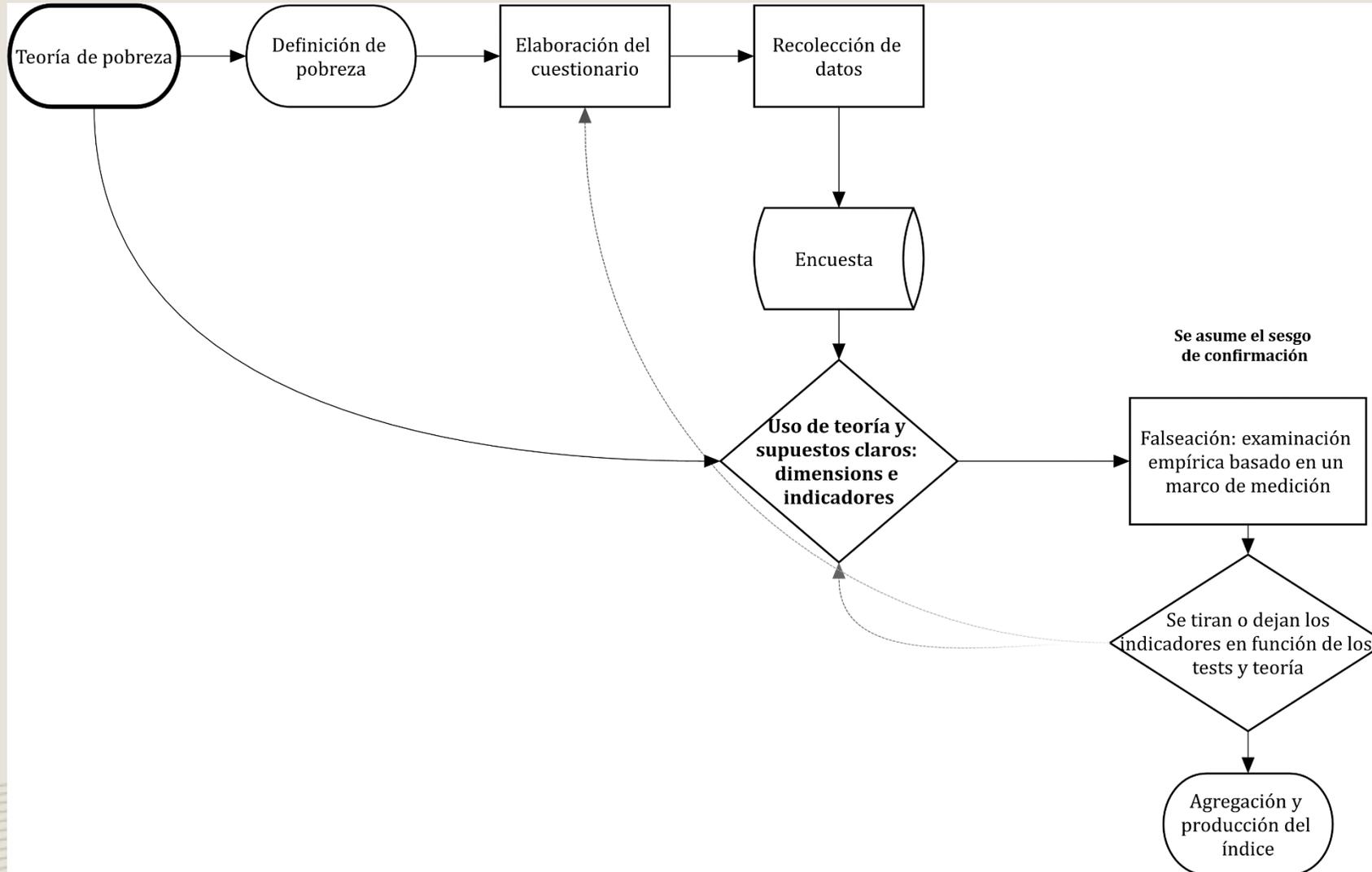
El proyecto del OPHI-IMP es tan ambicioso y con tantas implicaciones sobre la producción y uso de datos que es necesario revisarlo

La discusión en medición se esta moviendo -para bien- en otros campos y es una oportunidad ideal para traer a la mesa nuevos desarrollos que por mucho tiempo estuvieron sin usarse

También permite incorporar la discusión sobre la producción de datos para medir pobreza y producción de indicadores sociales a nivel global

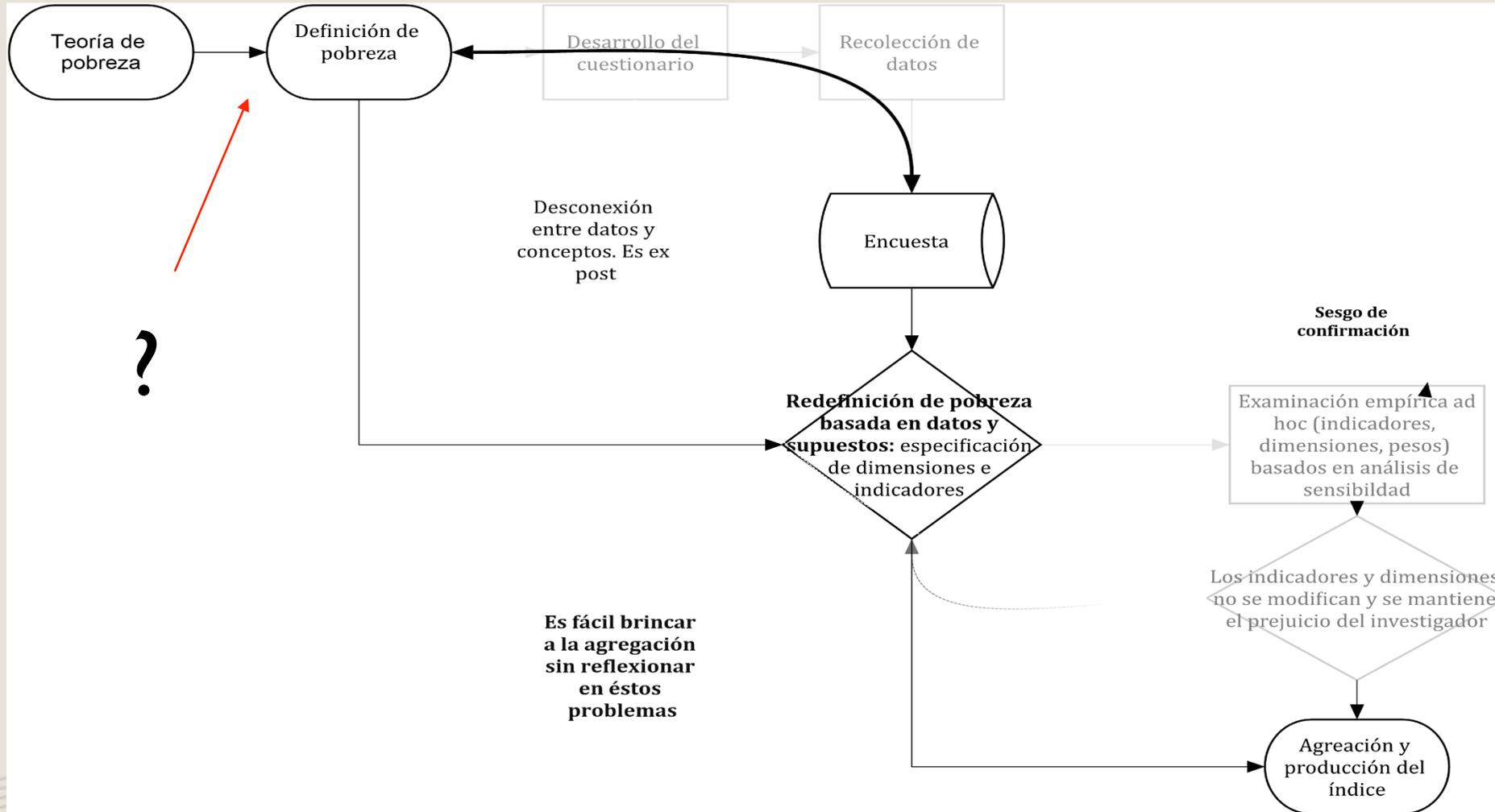


Flujo ideal en medición de pobreza





Flujo OPHI-PNUD en medición de pobreza





Todas las medidas están mal pero algunas son más útiles que otras

1. Tenemos una teoría que puede o no ser buena
2. Tenemos instrumentos no explícitamente diseñados para medir pobreza
3. Levantamos varios supuestos: especificación de dimensiones, umbrales, pesos, etc.
4. Datos limitados
5. No implementamos métodos adecuados de escrutinio

Sin embargo el IMP (OPHI-Oxford) no se plantea explícitamente estas limitaciones



Hay un reconocimiento del error en medición

- Reporte Atkinson (2018): Principio 4 “Todas las medidas deben validarse”
- Loken y Gelman (2017): El error de medición es la fuente principal de la crisis de replicabilidad
- Townsend (1987): La medición de la pobreza es científica o no será. Esto significa poner siempre en duda lo que decidimos y hacemos
- No todas las escuelas piensan así. OPHI, por ejemplo. Y este es uno de los riesgos que pone el IMP OHPI-PNUD



PUED
UNAM

¿Por qué confiabilidad?

Es un concepto universal en medición con más de 100 años de desarrollo que trasciende a los enfoques de medición de pobreza

Es un reconocimiento explícito de que medimos con error y que debemos cuantificarlo

Es el principio básico para hacer todo lo demás que nos gustaría: validez, comparación, evaluación, etc.

Efectivamente hace lo que promete: Nos ayuda a saber si son fiables (creíbles) las cifras





Confiabilidad

Buena medición es cuando capturamos una alta proporción la variación del fenómeno que nos interesa (lo que no nos interesa es puro ruido)

Al capturar dicha variabilidad podemos ordenar a una población en función de su severidad

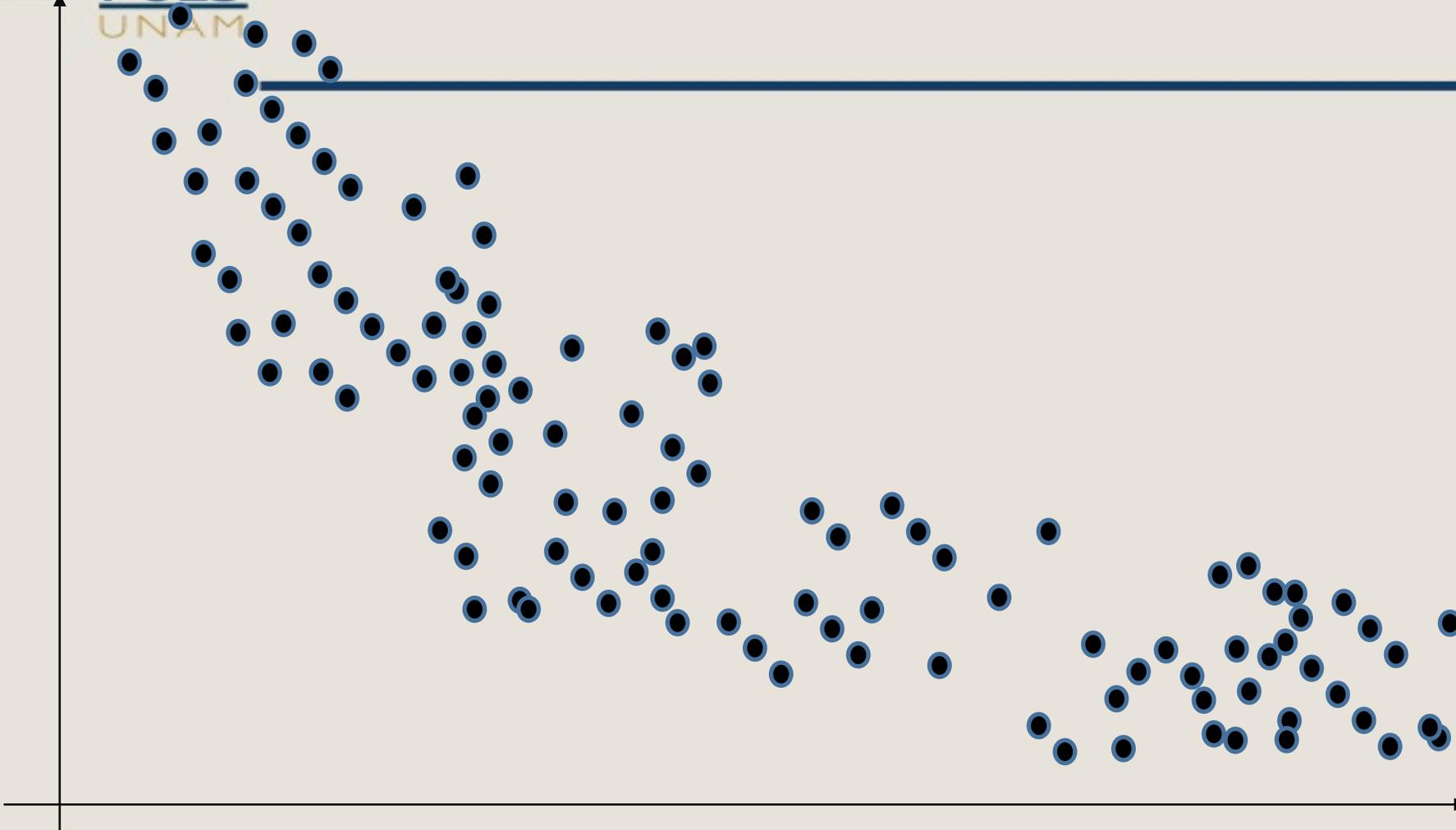
La separación de grupos tiene menos error





PUED
UNAM

Nivel
de
Vida



Privación material

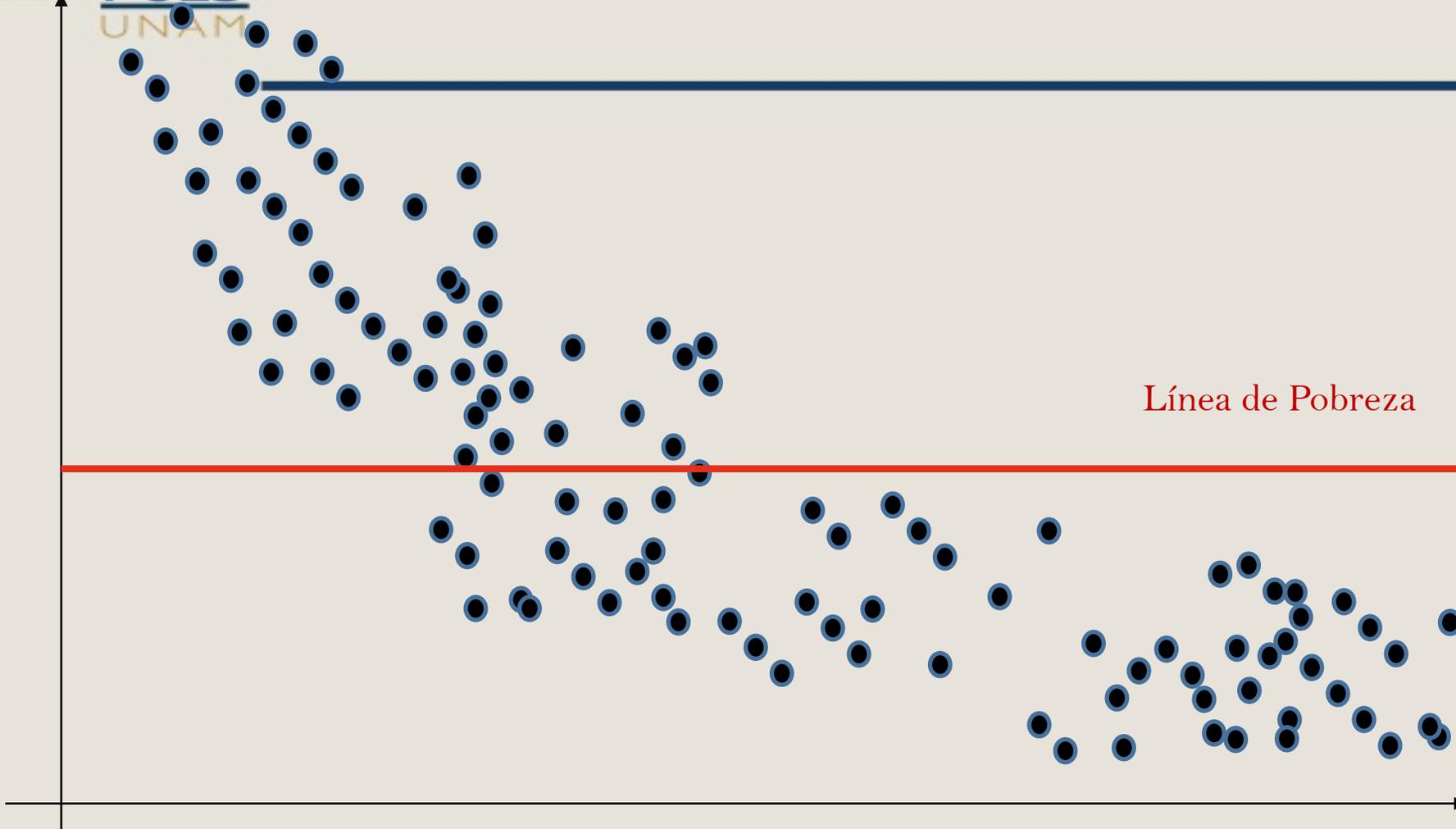


PUED
UNAM

Nivel de
Vida

Línea de Pobreza

Privación material





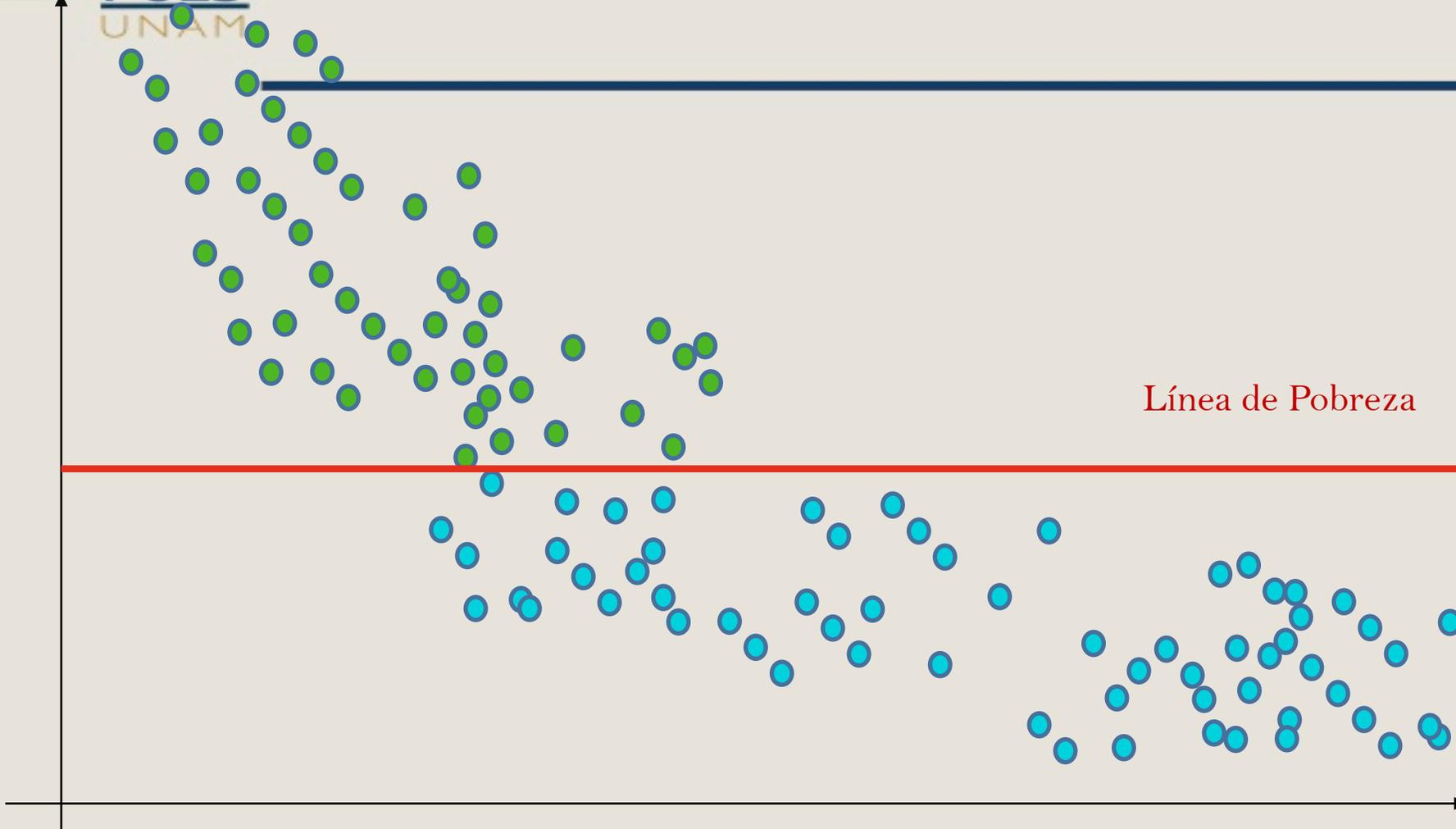
PUEB
UNAM

Ideal en medición

Nivel de vida

Línea de Pobreza

Privación material





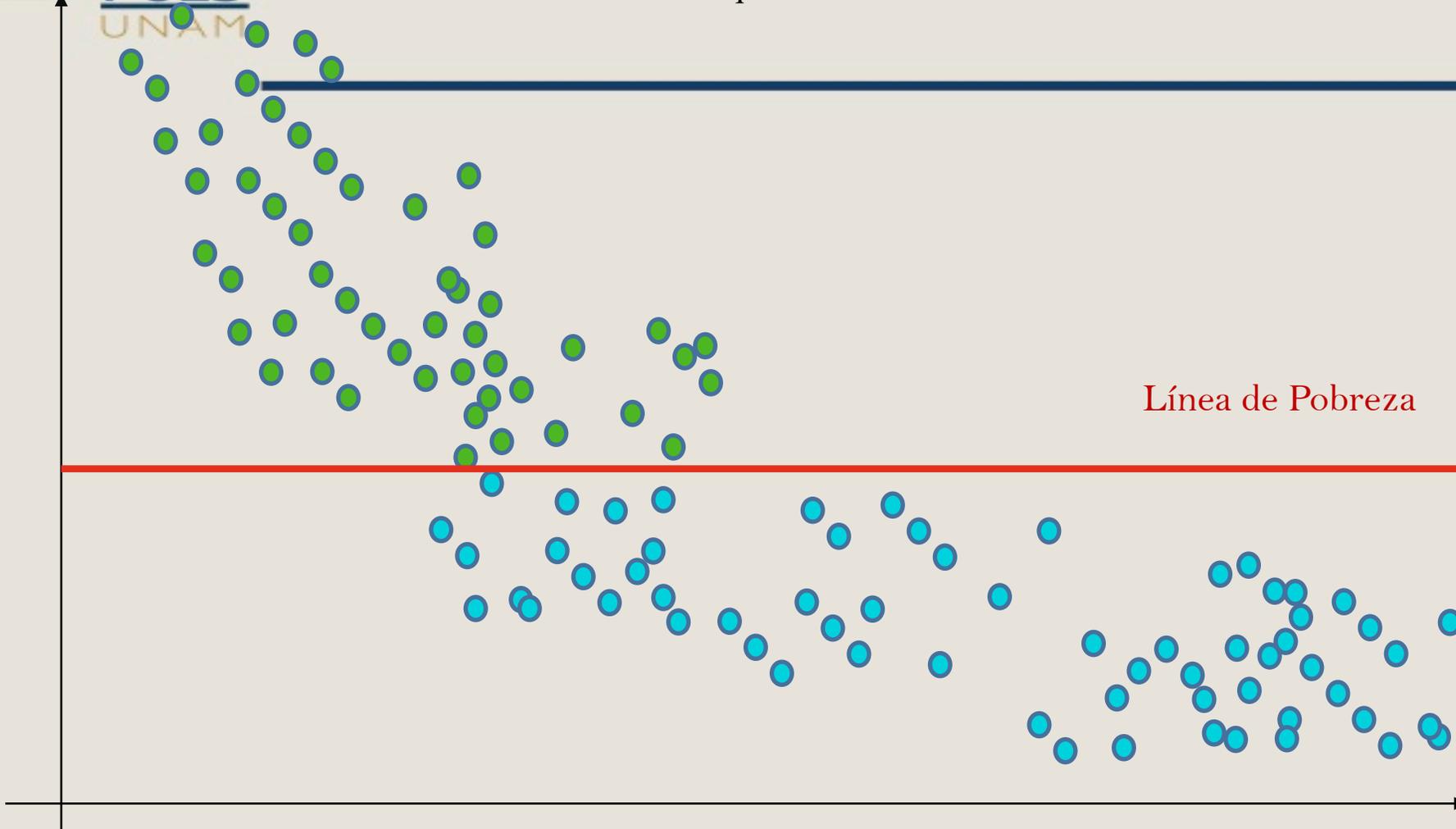
PUED
UNAM

Tiempo 1

Nivel de vida

Línea de Pobreza

Privación material





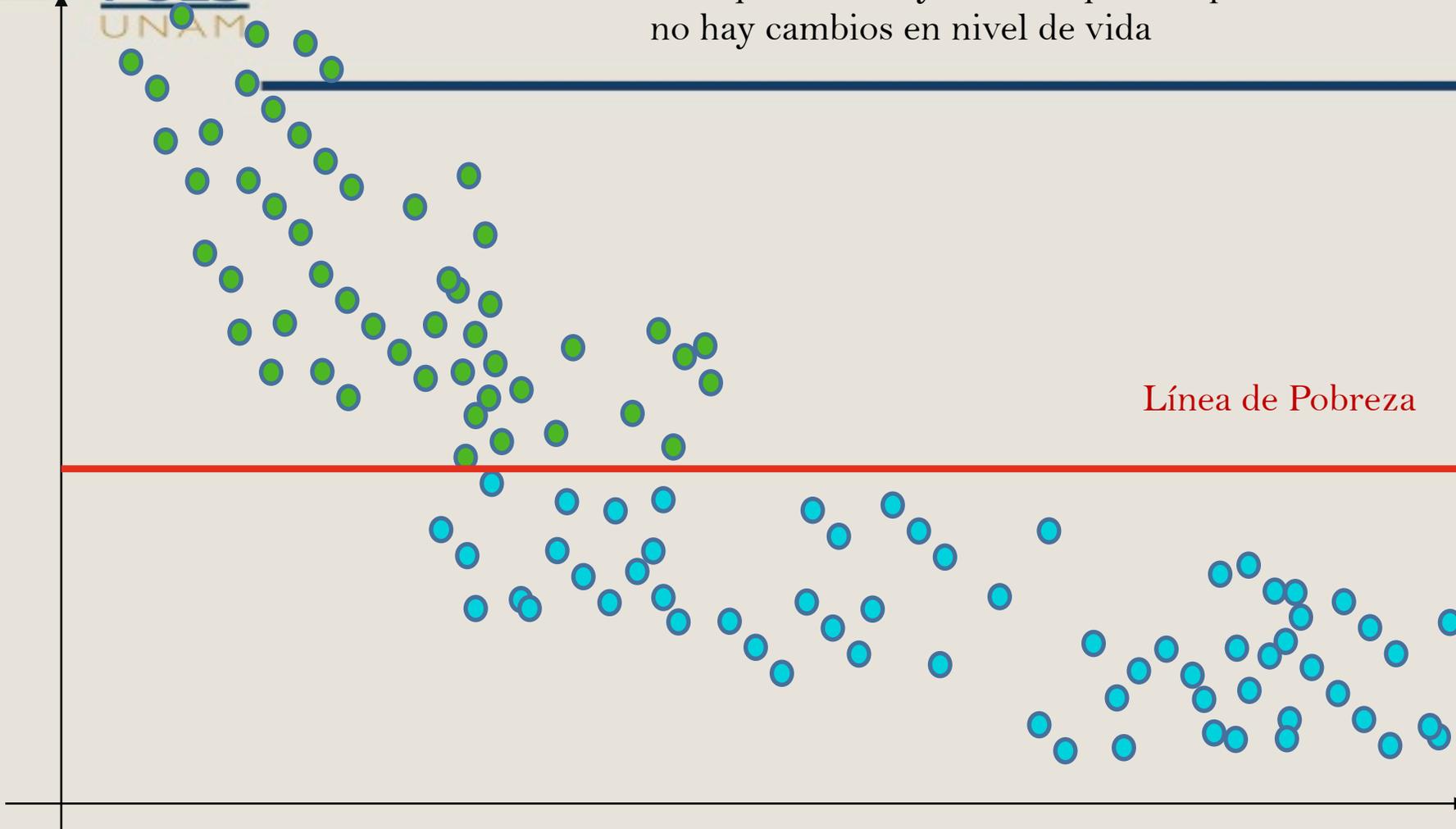
PUE
UNAM

Tiempo 2: No hay cambios puesto que no hay cambios en nivel de vida

Nivel de vida

Línea de Pobreza

Privación material





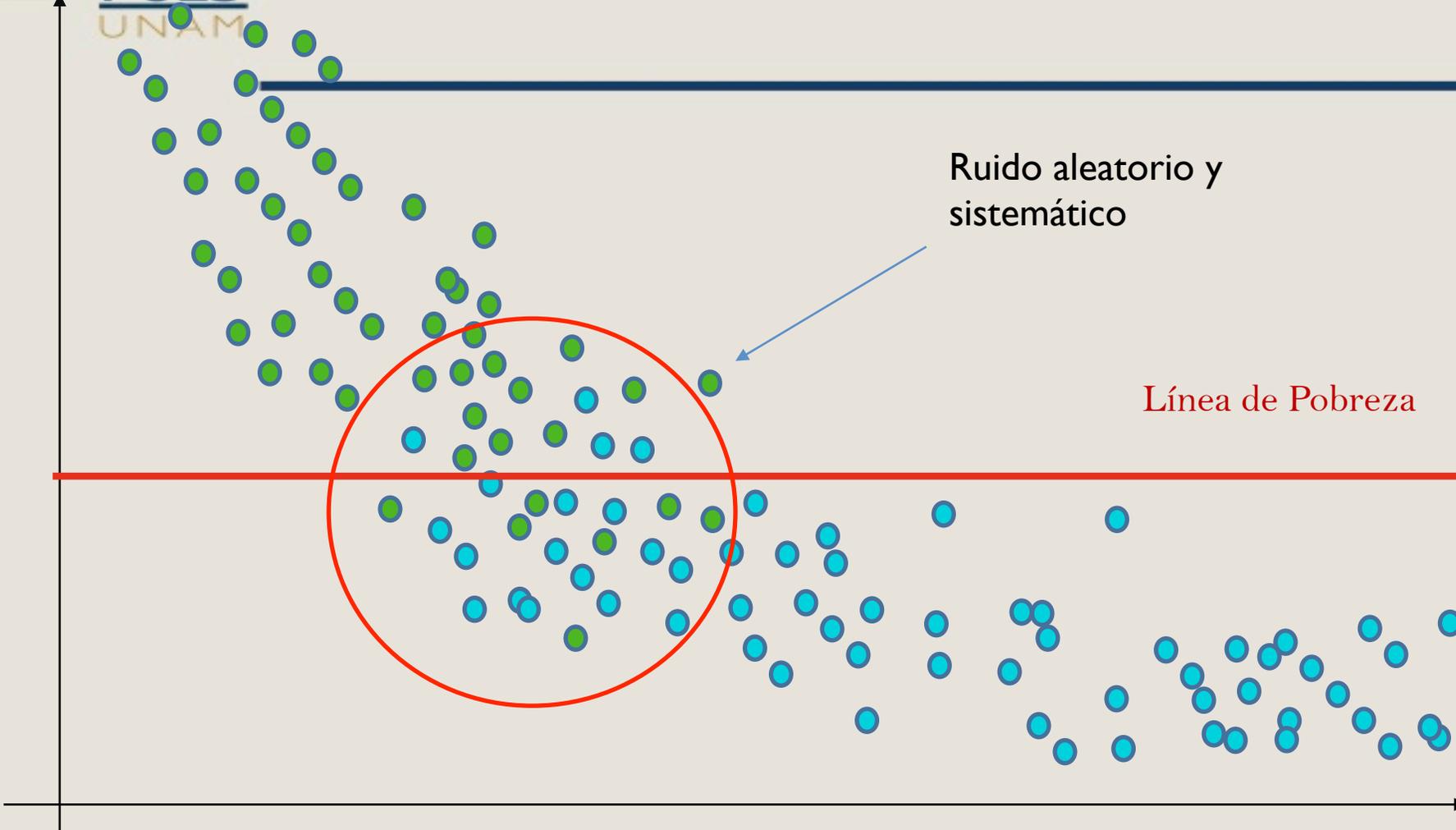
PUED
UNAM

Nivel de vida

Ruido aleatorio y sistemático

Línea de Pobreza

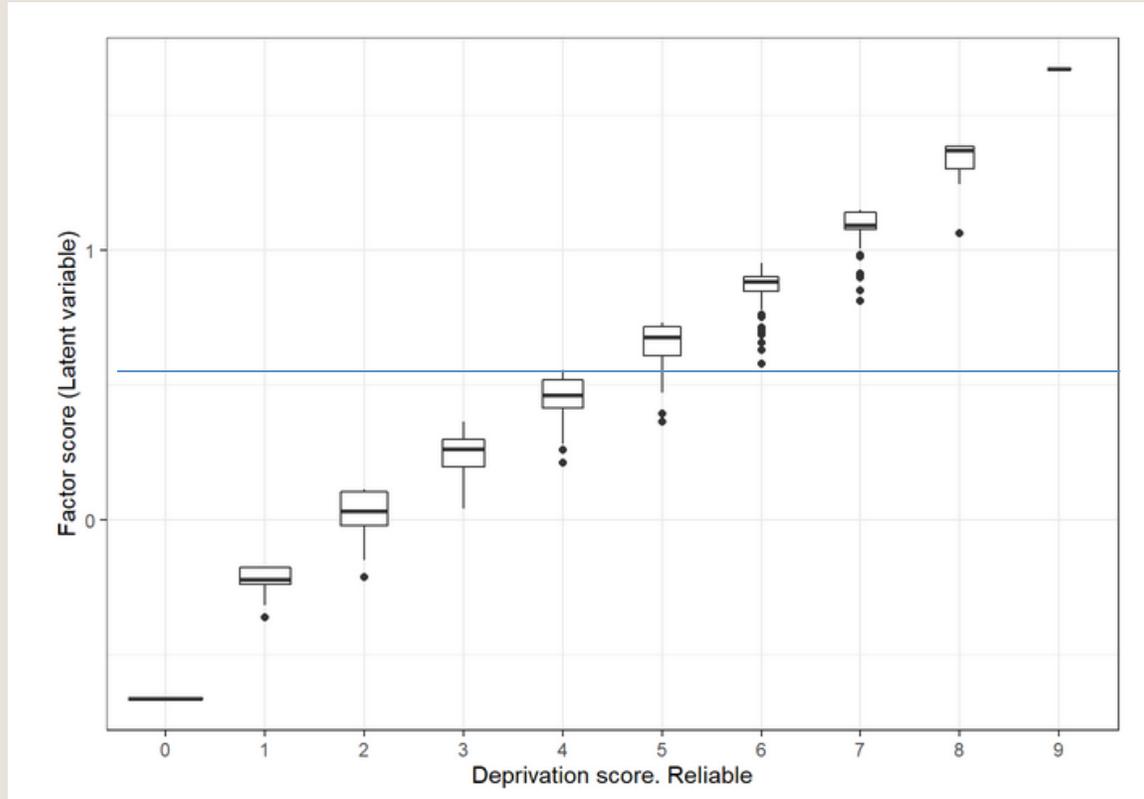
Privación material



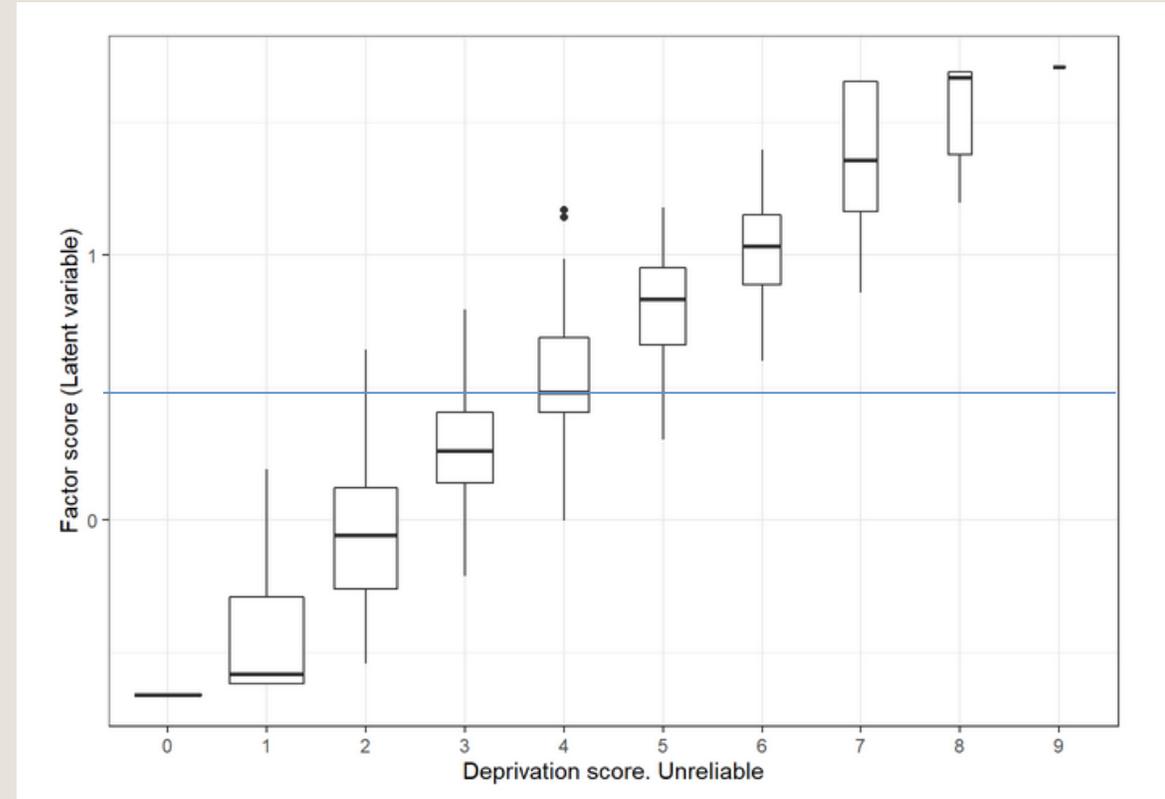


Orden y separación de grupos y confiabilidad

Altamente confiable



Medianamente confiable





Replicación artificial no es lo mismo que estabilidad de ordenamientos



Una cosa es que 45% [42.5 – 47.5] y otra que tal 45% esté compuesto por la misma población en distintas repeticiones.



EL IMP OPHI-PNUD

Dimensión	Indicador	Definición
SALUD	NUTRICION MORTALIDAD INFANTIL	Adulto menor de 70 o infante en desnutrición Menores que hayan muerto en los últimos 5 años



EL IMP OPHI-PNUD

Dimensión	Indicador	Definición
SALUD	NUTRICION	Adulto menor de 70 o infante en desnutrición
	MORTALIDAD INFANTIL	Menores que hayan muerto en los últimos 5 años
EDUCACION	ESCOLARIDAD	Ningún miembro del hogar ≥ 10 sin 6 años de escolaridad
	ASISTENCIA ESCOLAR	Menores en edad escolar que no asisten a educación básica

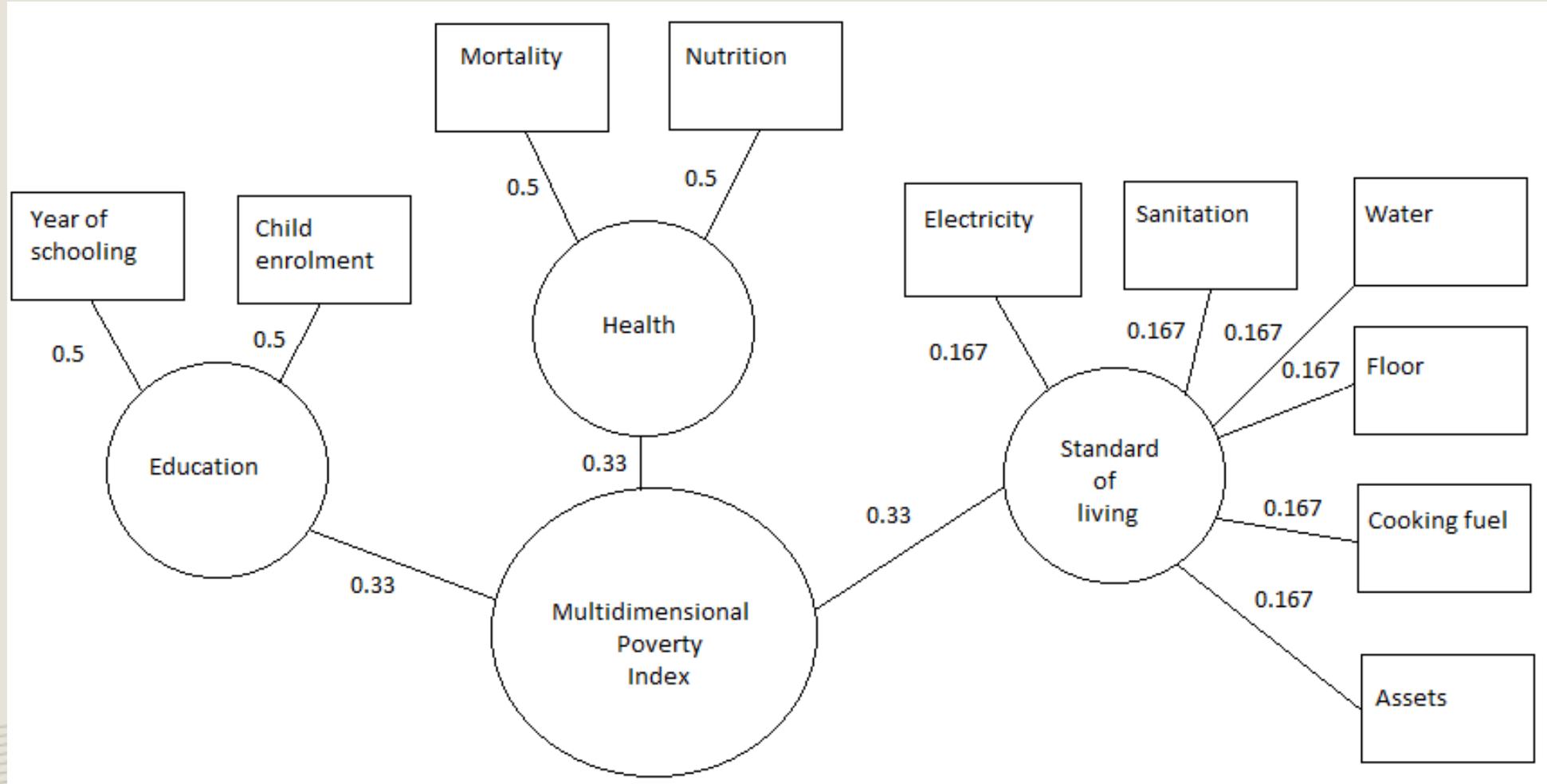


EL IMP OPHI-PNUD

Dimensión	Indicador	Definición
SALUD	NUTRICION	Adulto menor de 70 o infante en desnutrición
	MORTALIDAD INFANTIL	Menores que hayan muerto en los últimos 5 años
EDUCACION	ESCOLARIDAD	Ningún miembro del hogar ≥ 10 sin 6 años de escolaridad
	ASISTENCIA ESCOLAR	Menores en edad escolar que no asisten a educación básica
	COMBUSTIBLE PARA COCINAR	Se cocina con desperdicio, madera, carbón
NIVEL DE VIDA	SANEAMIENTO	Sin facilidades de saneamiento mejoradas o, si es mejorada, si se comparte con otro hogar
	AGUA	Si el hogar no tiene acceso a fuentes mejoradas de agua o acceso al agua a 30 min
	ELECTRICIDAD	Sin electricidad
	VIVIENDA	Materiales de techo, pared o piso que son inadecuados
	ACTIVOS	The household does not own more than one of these assets: radio, TV, telephone, computer, animal cart, bicycle, motorbike or refrigerator, and does not own a car or truck. Si el hogar no tiene más de uno de estos activos: radio, tv, teléfono, computadora, animales, bicicleta, motocicleta o refrigerador



Estructura del IMP Global (Tres dimensiones)





Datos

- Datos de la Demographic and Health Surveys (DHS)
 - Multiple Indicator Cluster Survey (MICS – UNICEF)
 - Panel de Hogares para China
 - Código de OPHI-PNUD
- 



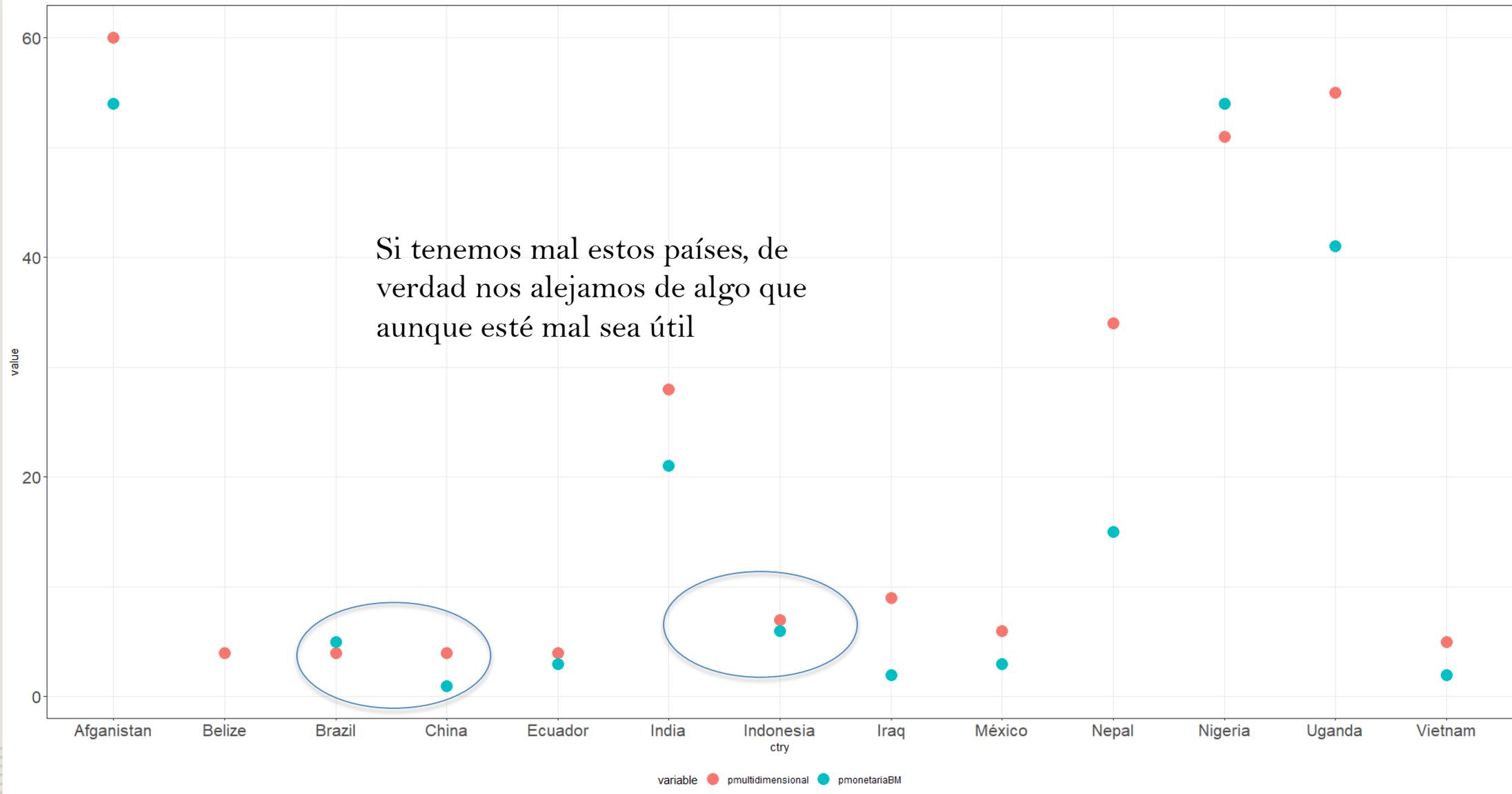
PUED
UNAM

Resultados del MPI

- En 101 países, 1.3 mil millones de personas viven en pobreza multidimensionales
 - 66% vive en países de ingreso bajo o medio
 - 50% son niños, niñas o jóvenes menores de 18 años (1.8 mil millones en 2003 según Bristol). No encontramos tal reducción!
 - Hay poca asociación entre prevalencia de pobreza y desigualdad
- 



Algunos resultados MPI





Towards a Global Assets Indicator: Re-assessing the Assets Indicator in the Global Multidimensional Poverty Index (Vollmer y Alkire, 2018)

- PNUD le encargó a OPHI que “validara” el índice activos (no el IMP).
- Sin embargo, OPHI no se preguntó lo relevante, i.e. son confiables y válidos los scores?
- Se preguntó:
 - Deben los ítems agruparse en subdimensiones?
 - Deben renombrarse como “privación material”?
 - Los pesos estadísticos deben reemplazar a los normativos?
 - Debe adoptarse “auto” como otro ítem?

Si no es confiable... no tiene caso preguntarse esto



Towards a Global Assets Indicator: Re-assessing the Assets Indicator in the Global Multidimensional Poverty Index (Vollmer y Alkire, 2018)

	MPI-O	MPI-I	MPI-I, alt 1 (3ha)	MPI-I, alt 1 (0.3ha)	MPI-I, alt 2	MPI-I, alt 3 (3ha)	MPI-I, alt 3 (0.3ha)	MPI-I, alt 4 (3ha)	MPI-I, alt 4 (0.3ha)	MPI-N, version 1	MPI-N, version 2	MPI-N, version 3	MPI-N, version 3 minus bicycle and animal cart
Pooled	0.583	0.4776	0.5360	0.52	0.4866	0.4970	0.4897	0.5146	0.4969	0.742	0.7034	0.6129	0.6779
Armenia	0.2356	0.2973	0.2074	0.2469	0.286	0.2233	0.2492	0.2071	0.2463	0.513	0.4982	0.3087	0.3172
Angola	0.6896	0.4964	0.5651	0.5364	0.5066	0.5319	0.5084	0.5605	0.5354	0.7627	0.7365	0.6972	0.7531
Bangladesh	0.4523	0.4667	0.4103	0.4407	0.4785	0.4103	0.4407	0.4103	0.4407	0.5727	0.5333	0.5155	0.54
Brazil	0.3685	0.3685	0.3685	0.3685	0.3685	0.3685	0.3685	0.3685	0.3685	0.5753	0.5753	0.4577	0.4577
DR Congo	0.6256	0.4759	0.518	0.4796	0.4671	0.5078	0.471	0.5152	0.48	0.6982	0.6372	0.638	0.7105
Côte d'Ivoire	0.511	0.4444	0.4932	0.4658	0.4643	0.4919	0.4644	0.4906	0.4627	0.6346	0.5586	0.5273	0.6195
Colombia	0.5625	0.5625	0.5625	0.5625	0.5625	0.5625	0.5625	0.5625	0.5625	0.6703	0.6781	0.6238	0.6073
Egypt	0.2954	0.3795	0.305	0.305	0.383	0.383	0.383	0.305	0.305	0.382	0.3601	0.3471	0.3982
Ethiopia	0.6398	0.4028	0.4883	0.4303	0.4175	0.487	0.4292	0.4876	0.43	0.6636	0.6753	0.6651	0.6814
Guatemala	0.6611	0.5167	0.547	0.5366	0.5369	0.5473	0.5367	0.5467	0.5363	0.7434	0.7291	0.6659	0.7126
Haiti	0.6338	0.4333	0.4898	0.4995	0.4432	0.4901	0.4997	0.4898	0.4995	0.691	0.6767	0.6302	0.6829
India	0.5534	0.4905	0.5255	0.515	0.4905	0.4848	0.4944	0.5195	0.5104	0.7251	0.6757	0.5795	0.6567
Indonesia	0.6811	0.4935	0.5282	0.4896	0.4868	0.5244	0.4889	0.527	0.488	0.6829	0.6821	0.6306	0.6702
Kenya	0.5833	0.5035	0.5046	0.5106	0.5019	0.5028	0.5106	0.5038	0.5089	0.5158	0.5207	0.5538	0.5755
Cambodia	0.5675	0.4429	0.4612	0.4573	0.4496	0.4611	0.4573	0.4611	0.4573	0.5739	0.5464	0.5039	0.5802



Pasha (2018) – Estabilidad del IMP OPHI

- La correlación entre los hogares pobres identificados con el IMP OPHI-PNUD y alguna pequeña variante es en promedio del 52%
- La correlación entre países es igualmente baja cuando uno hace pequeños cambios a los pesos o indicadores
- Un índice confiable no muestra este nivel de sensibilidad

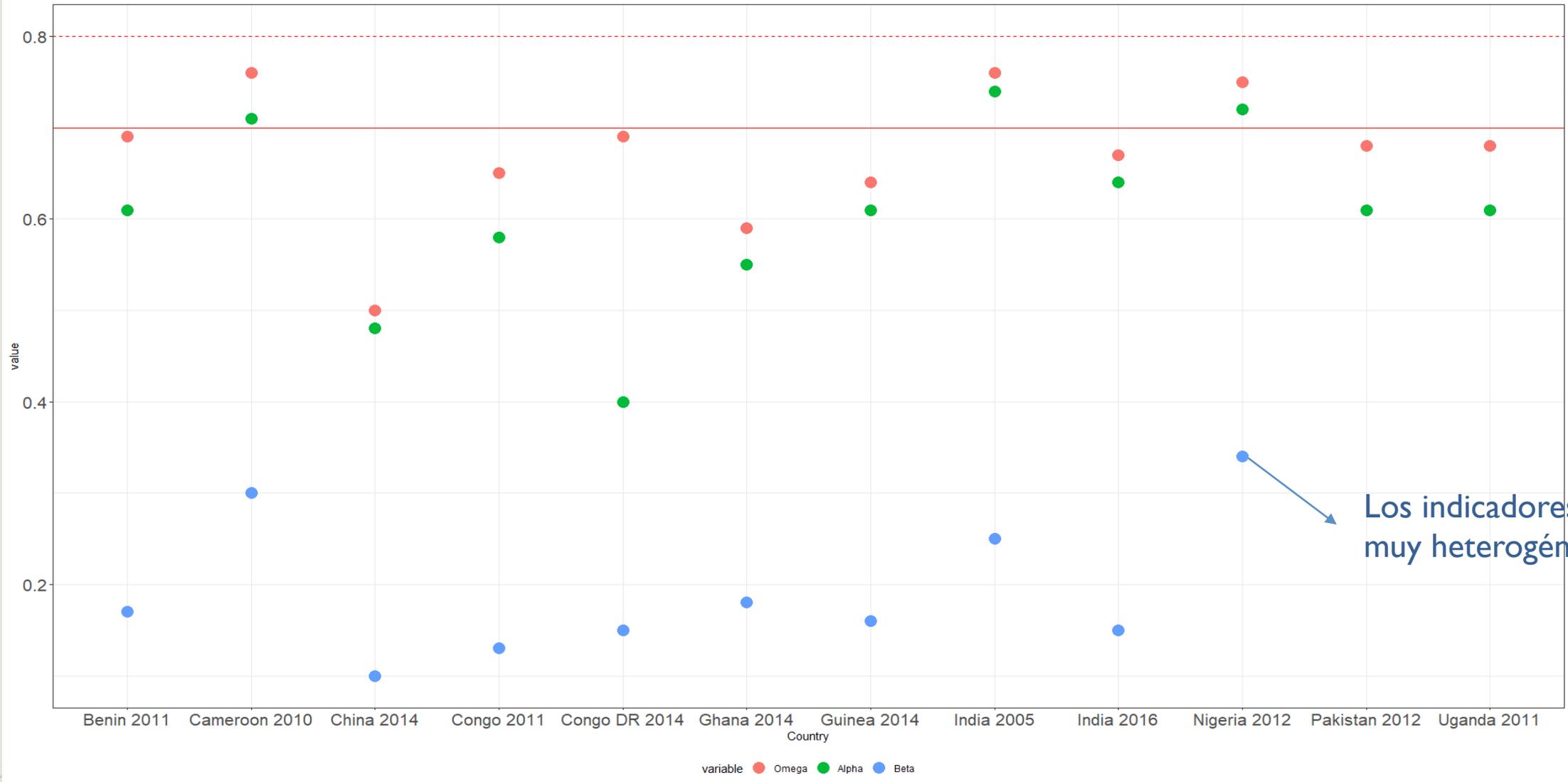


OK PERO...

- El IMP (OPHI-Oxford) está pensado para países con desarrollo muy bajo
- De entrada no va a funcionar en países como los latinoamericanos, por ejemplo
- Veamos si el IMP es confiable en los contextos donde tiene mayor probabilidad de serlo
 - África Subsahariana



Resultados análisis confiabilidad (Omega)



Mínimos recomendados

Los indicadores son muy heterogéneos

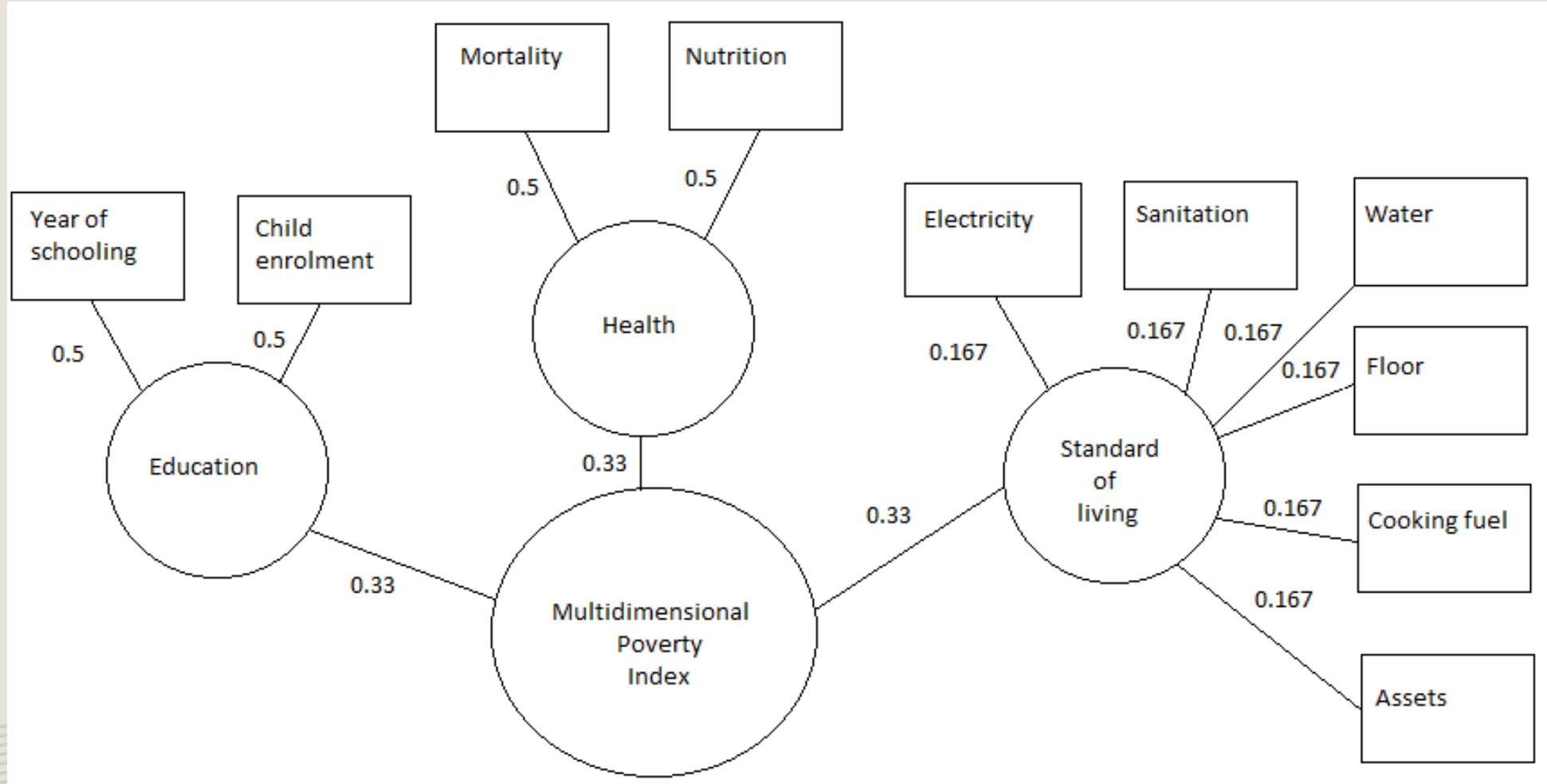


PUED
UNAM

-
- Quizá el IMP falla porque las dimensiones están mal especificadas y tendríamos que empezar por ahí



Estructura del IMP Global (Tres dimensiones)





PUED
UNAM

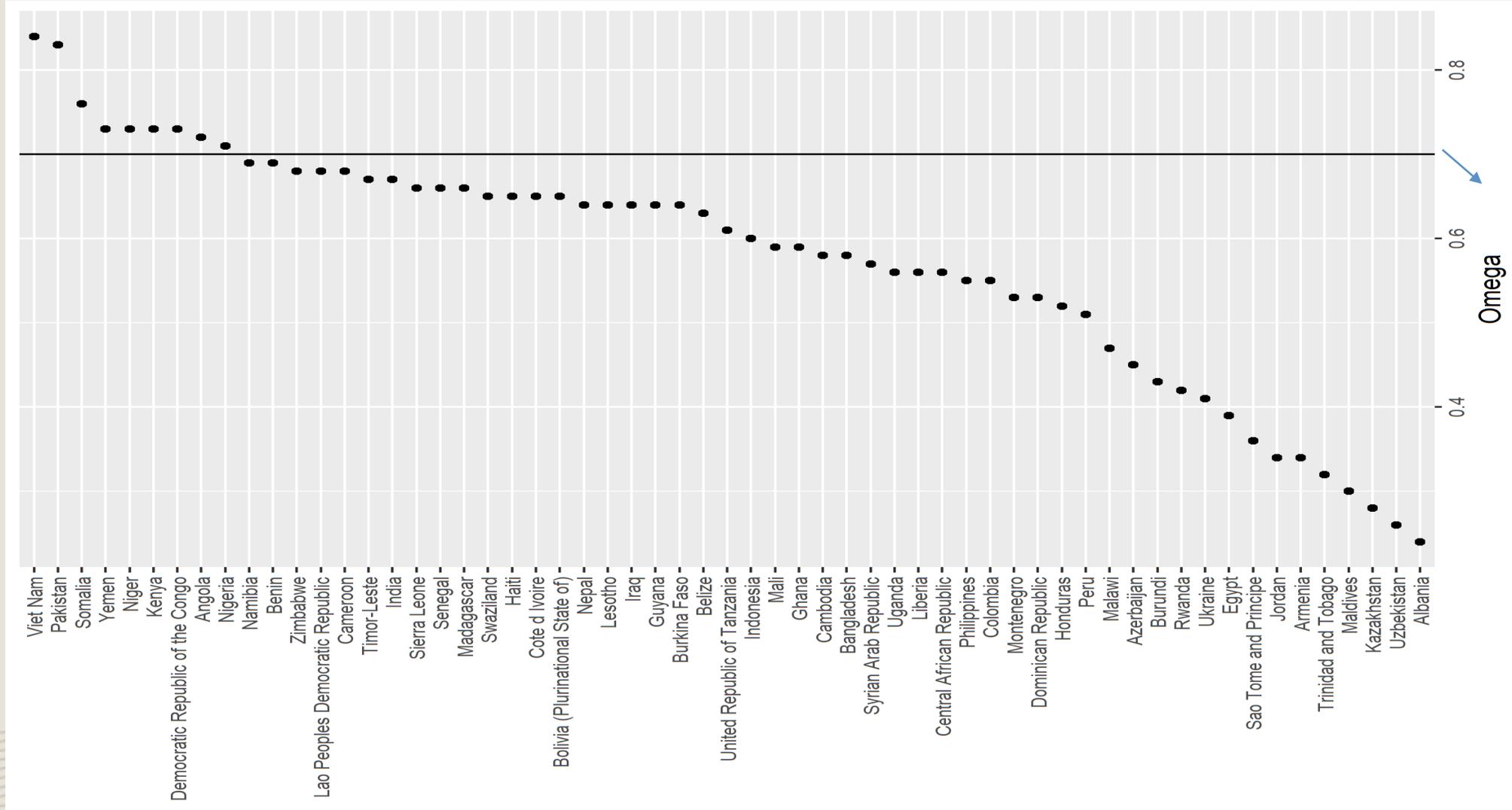
Es una representación adecuada?

País	Estadístico	Cargas factoriales fijas	Cargas factoriales dimensionales fijas	Cargas libres*	Unidimensional
Uganda	TLI	0.73	0.94	0.85	0.94
	RMSEA	0.08	0.04	0.06	0.04
Benin	TLI	0.78	0.83	0.68	0.97
	RMSEA	0.06	0.06	0.08	0.02
Cameroon	TLI	0.79	0.91	0.92	0.94
	RMSEA	0.08	0.05	0.05	0.04
China	TLI	0.65	0.79	0.71	0.82
	RMSEA	0.09	0.09	0.07	0.06
Congo	TLI	0.67	0.88	0.75	0.92
	RMSEA	0.06	0.03	0.05	0.03
Congo DR	TLI	0.39	0.96	0.88	0.97
	RMSEA	0.1	0.03	0.04	0.02
Ghana	TLI	0.63	0.82	0.72	0.88
	RMSEA	0.06	0.04	0.05	0.03
India	TLI	0.82	0.79	0.75	0.87
	RMSEA	0.07	0.05	0.07	0.03
Pakistan	TLI	0.89	0.94	0.92	0.97
	RMSEA	0.04	0.03	0.04	0.02
Nigeria	TLI	0.5	0.79	0.79	0.91
	RMSEA	0.06	0.04	0.04	0.03
Guinea	TLI	0.73	0.83	0.69	0.94
	RMSEA	0.07	0.05	0.07	0.03

El IMP es unidimensional. El viejo NBI de los 70s era mejor que los que tenemos ahora



Qué hay de la medida de UNICEF (2003)?





En la región

Country	Year	α	β	ω
Argentina	2005	0.63	0.38	0.71
	2012	0.51	0.32	0.60
Bolivia	2003	0.64	0.56	0.68
	2012	0.65	0.34	0.76
Brazil	2005	0.52	0.04	0.62
	2012	0.45	0.00	0.57
Chile	2003	0.46	0.35	0.58
	2011	0.27	0.11	0.33
Mexico	2004	0.75	0.07	0.81
	2012	0.64	0.24	0.69
Uruguay	2005	0.54	0.02	0.67
	2012	0.43	0.38	0.54

Nájera y Gordon
(2019)

Encontramos que la propuesta OPHI para la región no funcionaba

Nos preguntamos cuál es el límite superior de confiabilidad con los datos de la región

Usamos un programa en R que itera todas las posibles soluciones con la información disponible y no encontramos incrementos suficientes en confiabilidad

Los datos no dan para medir pobreza multidimensional en la región



Reacción de OPHI-PNUD

- Ellos saben estos resultados pero su argumento es que los juicios de valor son más importantes
 - Aunque reconocen que los datos son limitados, esto no parece reconocerse en sus reportes
 - Los análisis empíricos que hacen están diseñados para no reportar nada malo
 - Los reportes tampoco reconocen que la medida no está validada y que debe tomarse con mucho cuidado
 - Las oficinas de estadística creen que lo están haciendo bien y el tema está resuelto
- 



Conclusiones

- Las cifras globales de pobreza multidimensional no son confiables
- Las cifras globales podrían ser útiles en el contexto africano con menor desarrollo (hace 10 años)
- No es tan claro que ni si quieren sean fiables para hablar de pobreza aguda
- Son varias las razones:
 - Adaptar el concepto de pobreza a los datos disponibles
 - Esto en un contexto donde los datos disponibles no son tan buenos
 - Dislocación introducida por OPHI entre teoría y escrutinio empírico



PUED
UNAM

-
- Gracias
- 
- A decorative graphic at the bottom of the slide consisting of multiple thin, parallel, wavy lines in a light beige color, creating a sense of movement and depth.