



Jornadas Internacionales sobre
Dirección Estratégica.

Mesa redonda sobre Articulación entre los
mecanismos de Desarrollo del País y el
Sistema de Educación

**La Cualimetría: su empleo en la
evaluación de la calidad en las
universidades**

Álvaro E. Padilla Omiste, Ph.D.

Santa Cruz de la Sierra, 11 de octubre de 2013

Análisis de los mecanismos de calidad y su impacto en la Dirección Estratégica

- Calidad: Concepto abstracto
- *Qualitas, atis* : “Conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permiten apreciarla como igual o mejor o peor que las restantes de su especie”. (Diccionario RAE)
- “Grado en el que un conjunto de rasgos diferenciadores inherentes a la educación superior cumplen con una necesidad o expectativa establecida”. (RIACES).

Propiedad de una institución o programa que cumple los estándares previamente establecidos por una agencia u organismo de acreditación.

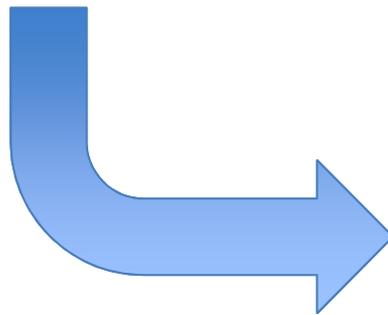
¿Por qué la gestión y evaluación de la calidad en una institución educativa? (J. Lazo)

- a) Relaciones mutuas entre los procesos de aprendizaje y el resto de los procesos en la universidad.
- b) Necesidad de actuar sobre todos los factores críticos.
- c) Gestión de calidad global, incidiendo sobre las personas, los recursos, los procesos y los resultados.
- d) Realización de ciclos completos de aprendizaje y desarrollo de procedimientos autocorrectivos para la mejora continua.
- e) Exigencia ética.

Situaciones problemáticas

1

- dirigidos a la **acreditación**;
- pocos al **mejoramiento** académico.



Modelos de evaluación

2

- Tienden a **ocultar** su naturaleza educativa ;
- no evidencian su **fundamentación** en las Ciencias de la Educación.
- carácter **cualitativo**

Situaciones problémicas.....

3

No aseguran relación entre

- **resultados** evaluativos
- **mejoramiento** de las funciones
- **organización** de las unidades de dirección

4

- Instancias de dirección **ajenas** a la evaluación.
- **Carencia** de instrumentos para medir partir de **datos verificables objetivamente.**

Problemas identificados

1) No queda claro:

- El **grado de objetividad** con que se toma en cuenta la percepción de la comunidad en la emisión de juicios de valor;
- Que la valoración **haya conducido de forma objetiva la percepción** de los participantes.

Problemas.....

- 2) Desconexión** entre la autoevaluación conducida por los modelos estudiados y la **gestión** de los programas académicos.
- Todos tienen propósitos de **acreditación** o certificación.
 - Necesidad de **contratar facilitación** externa,
 - Bajo perfil de las **instancias de dirección** en el proceso.
 - **Ausencia de un modelo pedagógico** que establezca los vínculos con los otros procesos, (como el de planificación).

Problemas.....

- 3) Necesidad de patrones o **estándares** de calidad para asegurar calidad y fiabilidad de los resultados logrados.
- 4) Carencia de un **modelo guía** de evaluación en Bolivia.
 - Apenas listas de cotejo del MinEd para cuatro programas de formación.
 - Medicina, la más exitosa

Problemas.....

5) Modelo CEUB:

- De aplicación genérica
- Mejor desarrollado para Ingeniería
- Posibilita elaboración de estándares.

6) Modelo ARCUSUR:

- Totalmente cualitativo
- El más utilizado.
- Principal referente en Bolivia (*Convocatorias MEXA y ARCUSUR*).

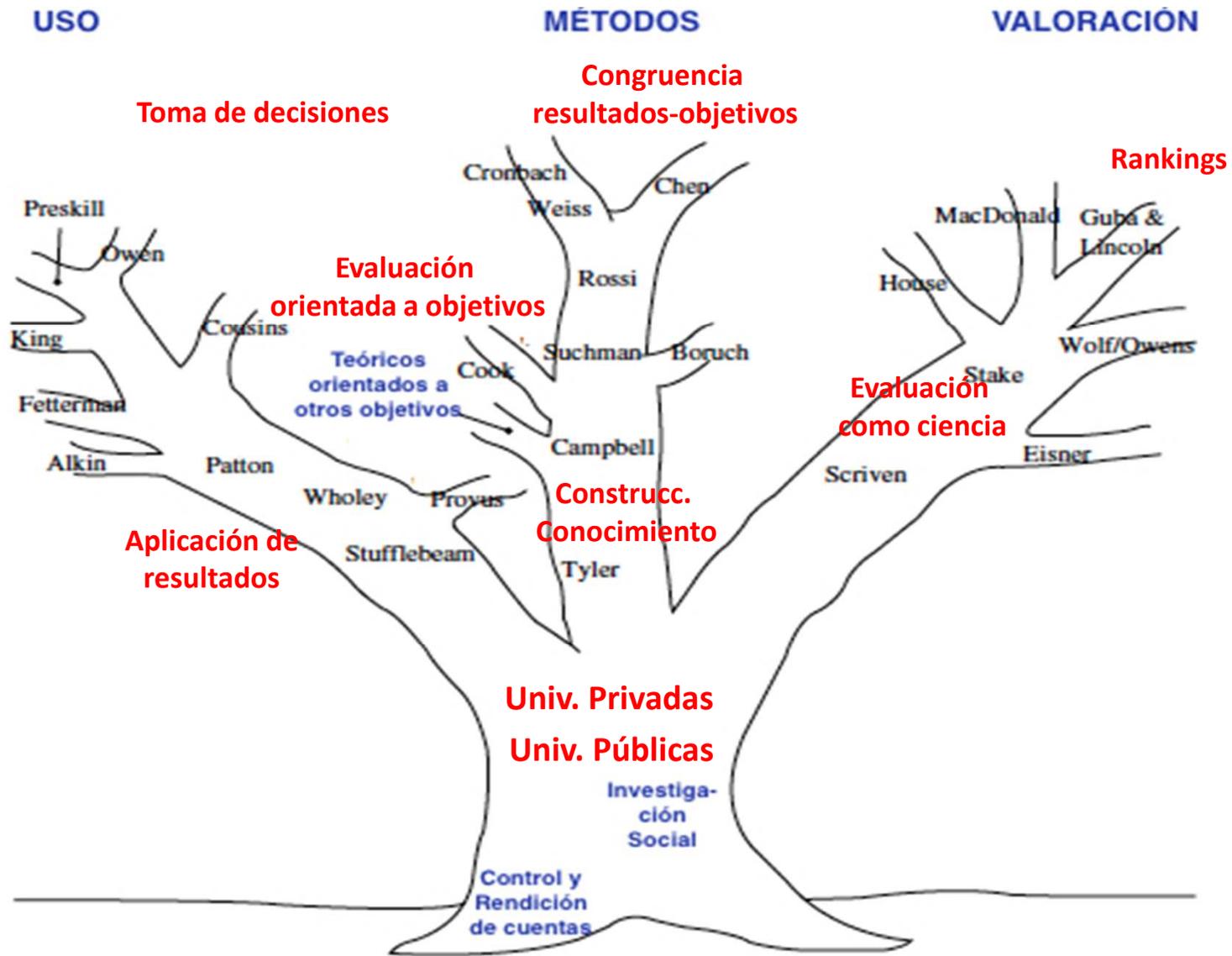
Problemas.....

- 7) Generalidad de los modelos empleados:
- Basados en apreciación **subjetiva** de la calidad.
 - Cuantificación apenas si alcanza nivel de **cuasimetría***.
- 8) Diversidad de modelos de evaluación aplicados **dificulta comparabilidad** de resultados

Existencia de una contradicción



“Árbol genealógico” de la teoría de la evaluación



Fundamentos teóricos.....

Definición de evaluación de programas :

*“ Proceso que permite arribar a un **juicio de valor** y una **toma de conciencia**, personal y colectiva, respecto de las capacidades y logros de un programa de formación, que comparados con un **marco normativo o académico**, posibilita valorar el cumplimiento de metas y objetivos educativos, permitiendo **tomar decisiones** para mejorar los insumos, productos y procesos propios de la dirección universitaria.”*

Evaluación de programas de formación

#	Año	Institución	Ubicación		Carrera	Marco Referencia	Prop.	Participantes						
			País	Ciudad				Académicos		Estudiantes		Otr.	Total	
								Pob	S1.	Pob	S2		Pop	Sx
1	2003	UAB	BO	Cbba	INSA-P	Ley 1565	Mej.	63	61	1521	151	6	1590	218
2	2004	UNIVALLE	BO	Cbba	Ing. Civil	MEXA	Acred.	23	14	88	34	3	111	30
3	2004	UNIVALLE	BO	Cbba	Ing. Industrial	MEXA	Acred.	13	21	68	28	3	81	52
4	2004	UNIVALLE	BO	Cbba	Ing. Mecánica	MEXA	Acred.	16	6	27	13	3	46	19
5	2004	UNIVALLE	BO	Cbba	Medicina	MEXA	Acred.	142	93	1585	269	14	1741	376
6	2009	UMSS	BO	Cbba	Arquitectura	ARCU-SUR	Acred.	97	97	1046	97	26	1169	220
7	2009	UMSS	BO	Cbba	Ing. Agronómica	ARCU-SUR	Acred.	65	64	261	82	31	357	177
8	2010	UES	SV	S. Sv	Química	SICEVAES	Acred.	15	15	62	57	20	97	92
9	2010	UES	SV	S. Sv	Biología	SICEVAES	Acred.	35	23	169	169	17	221	209
10	2010	UMSS	BO	Cbba	Odontología	ARCU-SUR	Acred.	100	100	1376	383	37	1513	520
11	2010	UMSS	BO	Cbba	Ing. Civil	ARCU-SUR	Acred.	59	59	3138	300	5	3202	364
12	2011	UMSS	BO	Cbba	Ing. Sistemas	CEUB	Acred.	81	47	2445	1560	17	2553	1624
13	2011	UMSS	BO	Cbba	Ing. Alimentos	CEUB	Acred.	70	46	564	250	-	634	296
Totales								779	646	12350	3393	182	13315	4197
Bolivia								729	608	12119	3167	145	12997	3896
El Salvador								50	38	231	226	37	318	301

Principales problemas detectados:

- **13 programas de formación pesquisados (*mejora, y acreditación*).**
- **Participación: 4.197 personas (*estudiantes, profesores, autoridades y personal de apoyo*).**
- **Dinámicas de grupos**
- **Instrumentos de consulta (*encuestas, entrevistas y observación participante*).**

El Problema Científico

“Los modelos de evaluación de la formación universitaria carecen de un contenido pedagógico explícito y de la capacidad para enfrentar exitosamente su aplicación en la práctica, de modo que se aseguren mediciones objetivas de la calidad final de los procesos”.

Fundamentos teóricos del modelo de autoevaluación.

Componente conceptual: Leyes de la dirección educacional, (J. Bringas Linares)

- Constituyen una **teoría directiva y pedagógica** sustentada en las Ciencias de la Educación,
- Permiten realizar las **conexiones académicas** con los procesos directivos de planificación y evaluación.

Componente conceptual.....

Leyes de la Dirección Educativa.

1. Ley de la pertinencia social.

– ***Cumplir con el encargo social.***

2. Ley de la conjugación armónica entre lo social e individual.

– ***Importancia de lo social y lo individual.***

3. Ley de la integración y diferenciación.

– ***Relaciones internas entre componentes.***

Componente operativo: La cualimetría*

$$K_k = f(\varphi, Q_i, K_i, G_i) \rightarrow \varphi * \sum_{i=1}^n K_i * G_i$$

- *K_k*: Estimación cuantitativa de la calidad.
- φ : Parámetro de calidad aditiva.
- *Q_i*: Parámetro cuantificable en unidades determinadas.
- *K_i*: Normalizador del parámetro *Q_i* (adimensional).
- *G_i*: Factor de ponderación (importancia).

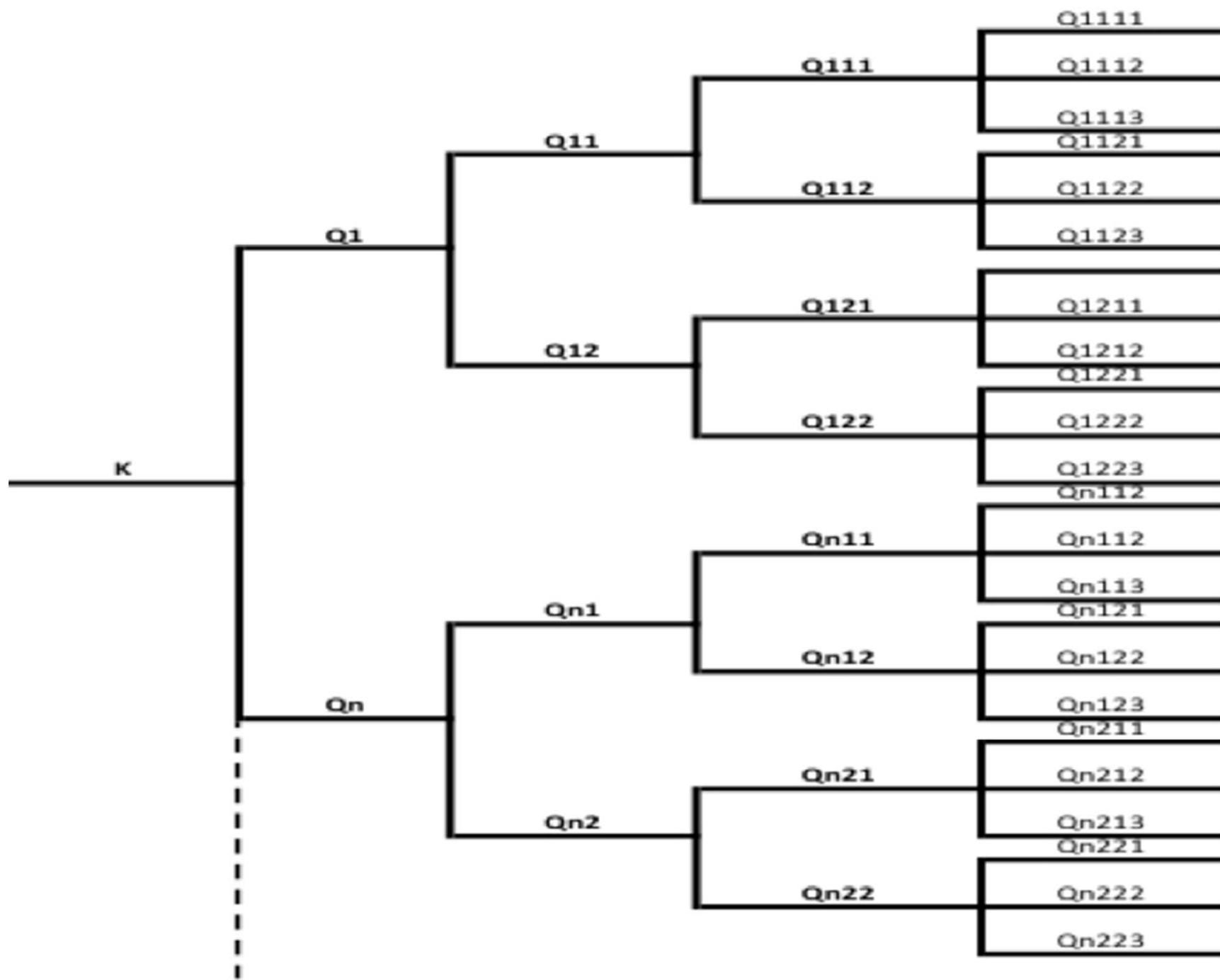
Las Leyes de la Cualimetría

1. *Balance entre:*

- *Cualitativo y cuantitativo.*
- *Objetivo-subjetivo.*
- *Planificado-logrado.*

2. *Comparabilidad (estándares).*

3. *Aseguramiento de calidad – gestión - rendición de cuentas.*



Componente operativo.....

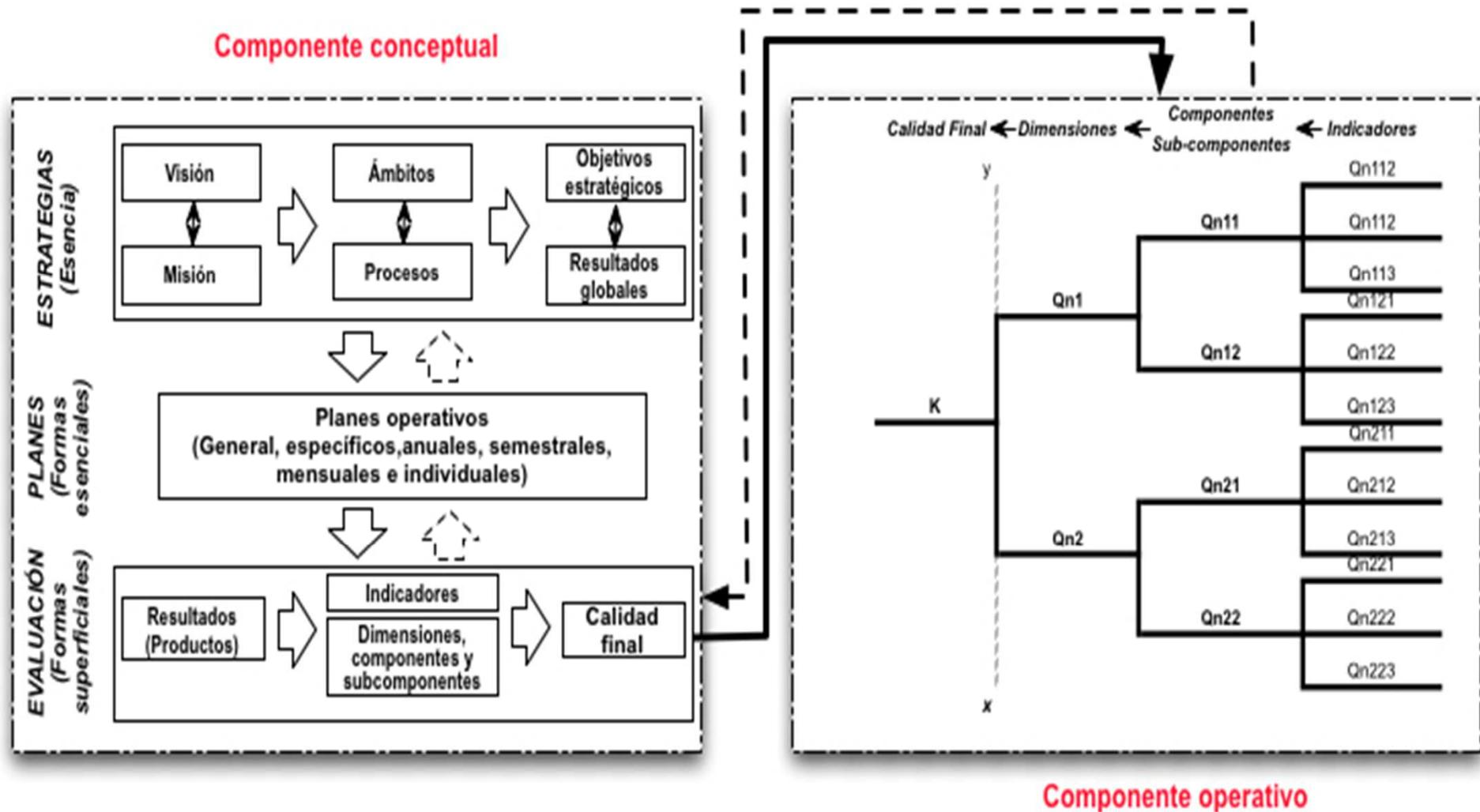
Formas esenciales:

- Variables cuantificables (leyes de la Cualimetría)
- Árboles de calidad
 - Calidad parcial
 - Calidad final
- Criterio de expertos
- Estándares de calidad

Formas superficiales:

- Indicadores

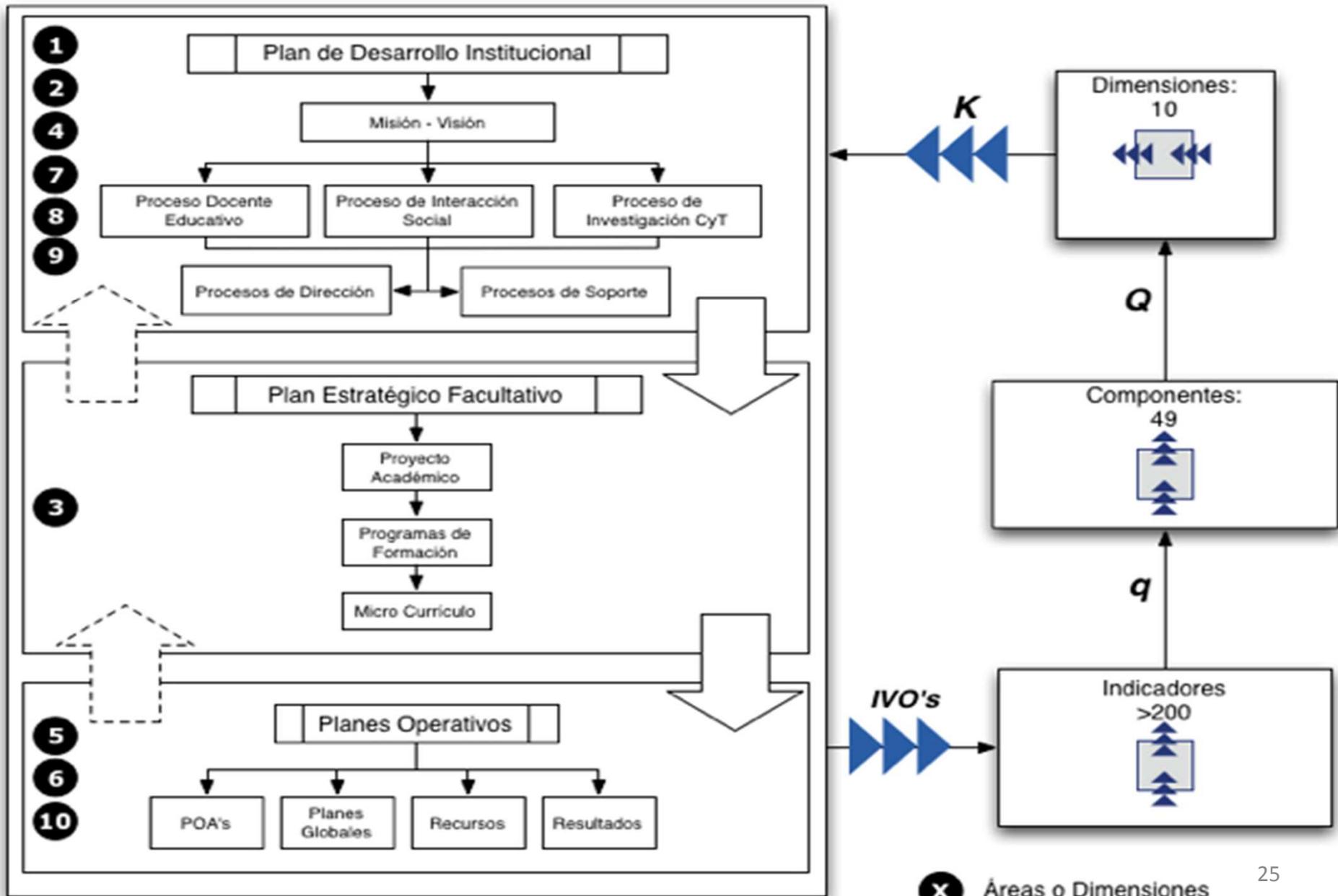
Modelo del proceso de la autoevaluación de programas de formación.



El modelo propuesto:

- Cumple principios de la modelación teórica.
- Reproduce las propiedades y relaciones fundamentales del objeto investigado para su estudio y posterior reversión a la práctica.
- Representa los componentes, procesos y resultados que resuelven el problema científico (en la **teoría**) y la forma de lograr los fines de la autoevaluación (en la **práctica**).

Implementación del modelo: Acreditación de carreras en el SUB



Indicadores	Rango		Valor asignado/m edido	Normalización	Ponderación	Indicador normalizado y ponderado	Componente			Ponderación	Componente ponderado	Dimensión			Ponderación	Dimensión ponderada			
	max	min					K _{iii}	G _{iii}	K _{iii} *G _{iii}			Q _{ii}	Descripción	Q _{ii} =Σ(K _{iii} *G _{iii})			G _{ii}	Q _{ii} *G _{ii}	Q _i
V111	La Institución cuenta con un Estatuto Orgánico.			5	1	5	1.000	0.067	0.067	V11	Estatuto Orgánico de la Universidad.	0.633	0.222	0.141	V1	Normas Jurídicas e Institucionales. Ponderación	0.546	0.09	0.049
V112	El Estatuto Orgánico de la UMSS es conocido por la comunidad académica de la carrera.			5	1	4	0.750	0.267	0.200										
V113	Las autoridades de la carrera aplican el Estatuto en todos sus actos académicos y administrativos.			5	1	3	0.500	0.267	0.133										
V114	El Estatuto Orgánico de la UMSS, ha sido actualizado en función de los cambios producidos por el XI Congreso Nacional de Universidades, la nueva Constitución Política del Estado y por la Ley de la Educación.			5	1	3	0.500	0.267	0.133										
V115	El Estatuto Orgánico de la UMSS relaciona la Misión y los objetivos institucionales con los requerimientos de la sociedad.			5	1	4	0.750	0.133	0.100										
V121	La carrera cuenta con todas las resoluciones y autorizaciones que legalizan su funcionamiento.			5	1	4	0.750	1.000	0.750	V12	Resoluciones de autorización y funcionamiento.	0.100	0.222	0.022	V13	Reglamentos generales y específicos.	0.750	0.222	0.167
V131	La UMSS cuenta con un Plan de Desarrollo Institucional debidamente aprobado y difundido.			5	1	5	1.000	0.200	0.200										
V132	La carrera cuenta con un Plan de Desarrollo concordante con el Plan de Desarrollo Institucional.			5	1	3	0.500	0.800	0.400										
V141	La carrera cuenta con reglamentos generales y específicos.			5	1	4	0.750	0.200	0.150										
V142	La carrera cumple con las disposiciones contenidas en los reglamentos generales y específicos.			5	1	4	0.750	0.400	0.300										
V143	Los reglamentos generales y específicos de la carrera, se corresponden con el Estatuto Orgánico de la UMSS, y con la Misión y objetivos de la carrera.			5	1	4	0.750	0.400	0.300	V14	Manuales de organización y funciones.	0.750	0.111	0.083	V15	Misión y Visión de la institución.	0.750	0.389	0.292
V151	La carrera cuenta con manuales de organización y funciones actualizados, los mismos son aplicados en todas sus actividades académicas y administrativas.			5	1	4	0.750	1.000	0.750										
V211	La institución cuenta con una Misión claramente formulada.			5	1	5	1.000	0.250	0.250										
V212	La Misión de la UMSS es conocida y compartida por toda la comunidad universitaria.			5	1	3	0.500	0.250	0.125										
V213	La Misión de la UMSS ha sido actualizada como consecuencia de los cambios producidos por el XI Congreso Nacional de Universidades, la nueva Constitución Política del Estado y la Ley de la Educación.			5	1	4	0.750	0.500	0.375										
V221	La carrera tiene enunciada y aprobada su propia Misión.			5	1	5	1.000	0.333	0.333	V22	Misión de la carrera y/o de la facultad.	0.604	0.389	0.235	V2	Misión y Objetivos.	0.693	0.09	0.062
V222	La Misión de la carrera es concordante con la Misión institucional.			5	1	4	0.750	0.333	0.250										
V223	La Misión de la carrera ha sido ampliamente difundida.			5	1	3	0.500	0.167	0.083										
V224	La Misión de la carrera es conocida por docentes, estudiantes y administrativos.			5	1	3	0.500	0.167	0.083										
V231	La carrera tiene redactados y aprobados sus objetivos generales y específicos.			5	1	4	0.750	0.250	0.188										
V232	La carrera tiene metas claramente definidas.			5	1	4	0.750	0.250	0.188	V23	Objetivos y metas de la carrera.	0.750	0.222	0.167					
V233	Las metas de la carrera se corresponden con sus propios objetivos.			5	1	4	0.750	0.250	0.188										
V234	La carrera evalúa periódicamente el cumplimiento de sus propios objetivos y metas.			5	1	4	0.750	0.250	0.188										
V311	El plan de estudios de la carrera establece el perfil profesional en forma clara con una descripción general de conocimientos, competencias, habilidades, aptitudes y valores.			5	1	4.5	0.875	1.000	0.875	V31	Perfil profesional.	0.875	0.200	0.175	V32	Plan de estudios.	0.705	0.200	0.141
V321	El plan de estudios de la carrera establece los criterios definidos por la Reunión Sectorial del área y está actualizado de acuerdo a los avances científicos y académicos de las ciencias económicas, administrativas y financieras.			5	1	4	0.750	0.273	0.205										
V322	Los objetivos del plan de estudios de la carrera están claramente formulados.			5	1	4	0.750	0.273	0.205										
V323	La carrera organiza y desarrolla el plan de estudios en base a los objetivos generales y específicos contenidos en el Plan de Desarrollo Institucional y en sus planes operativos anuales.			5	1	3	0.500	0.182	0.091										
V324	Las materias o asignaturas del plan de estudios están organizadas en áreas o módulos en correspondencia con la Reunión Sectorial del área.			5	1	4	0.750	0.182	0.136										
V325	El plan de estudios de la carrera tiene una carga horaria total de entre 5000 y 6000 horas, distribuidas de acuerdo a las determinaciones de la Sectorial respectiva.			5	1	4	0.750	0.091	0.068										
V331	La carrera cumple con los calendarios establecidos por la Facultad y la Universidad.			5	1	5	1.000	0.000	0.000	V33	Objetivos del plan de estudios.	0.000	0.200	0.000	V34	Métodos y estrategias del PEA.	0.750	0.167	0.125
V341	La carrera cumple, en cada periodo académico, con el avance del 90% del contenido del programa de cada asignatura.			5	1	4.5	0.875	0.600	0.525										
V342	La carrera incluye el uso de la computadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje, durante 4 horas a la semana, a lo largo del plan de estudios.			5	1	4	0.750	0.400	0.300										
V351	Los docentes de la carrera utilizan metodologías en el proceso formación, acordes al avance de la tecnología educativa y a las necesidades de los aprendizajes.			5	1	4	0.750	1.000	0.750										
V361	La carrera incorpora las diferentes modalidades de graduación al interior del plan de estudios.			5	1	5	1.000	0.333	0.333										
V362	La carrera oferta la totalidad de las modalidades de graduación vigentes en la UMSS.			5	1	5	1.000	0.333	0.333	V36	Modalidades de graduación.	1.000	0.033	0.033					
V363	La carrera cuenta con un reglamento de graduación en el que se señalan las características de las modalidades de graduación y la contribución de estas al mejoramiento de la calidad en la formación de los profesionales.			5	1	5	1.000	0.333	0.333										