



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



Un enfoque fuzzy para mejorar la gestión pública: aplicaciones metodológicas a un caso

Espiño, Raúl Angel

2008

Cita APA: Espiño, R. (2008). Un enfoque fuzzy para mejorar la gestión pública, aplicaciones metodológicas a un caso.

Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas

Este documento forma parte de la colección de tesis doctorales de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios". Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires



2008



TESIS

CATALOGADO

UN ENFOQUE *FUZZY* PARA MEJORAR LA GESTION PÚBLICA

Aplicaciones metodológicas a un caso

-
Raúl Angel Espiño

-
Directora: Luisa Lucila Lazzari

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Buenos Aires – Argentina
NOVIEMBRE 2008

Defendida
el 9/9/09

SECRETARÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PROFESOR DR. ALFREDO...
7

INDICE

INTRODUCCIÓN	5
1. ESTADO ACTUAL DE LA GESTION PÚBLICA	
1.1. Introducción	10
1.2. Principales cambios en la administración	15
1.3. Sector Público y Sector Privado	31
1.4. Contexto de la problemática	32
1.5. La nueva gestión pública	37
1.6. El problema de confundir “Política Pública” con “Gestión Pública”	41
1.7. El proceso de las políticas públicas	42
1.8. El desarrollo teórico en política pública como ejercicio de creación de enfoques, teorías y marcos analíticos	45
1.9. Formación y cambio de las políticas	57
1.10. La legitimación de las políticas públicas	59
1.11. Modernización de las instituciones	79
1.12. Coordinación de planes y políticas	80
2. RELACIÓN ENTRE LA TÉCNICA Y LA POLÍTICA EN UN PROCESO PRESUPUESTARIO	
2.1. Planificación centralizada versus desarrollo territorial	88
2.2. Construcción de la agenda pública	92
2.3. El proceso de toma de decisión	96
2.4. Sistema de evaluación y seguimiento	101
2.5. Reflexión	107
3. ANÁLISIS DEL MARCO TEÓRICO	
3.1. Metodología <i>fuzzy</i>	111

3.2.	Introducción a la metodología <i>fuzzy</i> _____	114
3.3.	Conjuntos nítidos _____	120
3.4.	Subconjuntos borrosos _____	124
3.5.	Operaciones con subconjuntos borrosos _____	126
3.6.	El principio de extensión _____	128
3.7.	Distancia de Hamming _____	128
3.8.	Distancia euclidiana o distancia cuadrática _____	129
3.9.	Distancia de Minkowski _____	130
3.10.	Distancias relativas _____	130
3.11.	Medidas de borrosidad _____	131
3.11.1.	Entropía no probabilística de De Luca y Termini _____	134
3.11.2.	Índice de borrosidad de Kaufmann _____	134
3.11.3.	Medida de borrosidad de Yager _____	135
3.11.4.	Medida de borrosidad de Kosko _____	136
3.12.	Determinación de la función de pertenencia _____	137
3.13.	Intervalos de confianza _____	141
3.14.	Operaciones con intervalos de confianza _____	142
3.15.	Números borrosos _____	144
3.16.	Números borrosos triangulares _____	145
3.17.	Números borrosos trapeciales _____	146
3.18.	Operaciones con números borrosos _____	147
3.19.	Distancia entre números borrosos _____	148
3.20.	Criterios para ordenar números borrosos _____	152
3.21.	Modelos lingüísticos para la adopción de decisiones _____	153
3.21.1.	Conjunto de términos lingüísticos _____	155
3.21.1.1.	Agregación de información lingüística _____	156

3.22.	Relaciones Binarias_____	157
3.23.	Relaciones Binarias Borrosas_____	157
3.24.	Composición Relaciones Binarias Borrosas_____	158
3.25.	Análisis FODA_____	158
3.26.	Reflexión_____	162
4. PROPUESTAS PARA UNA MEJOR GESTIÓN		
4.1.	Introducción_____	164
4.2.	El ciclo de las políticas públicas_____	167
4.3.	Análisis de las políticas públicas sectoriales Argentinas_____	169
4.3.1.	Aplicación de la metodología <i>fuzzy</i> al análisis de las políticas públicas_____	171
4.3.2.	Opinión agregada_____	177
4.4.	Aportes para mejorar los procesos institucionales	
4.4.1.	Antecedentes del Organismo seleccionado_____	183
4.4.2.	Aplicación del análisis FODA_____	184
4.4.3.	Armado de la agenda política_____	188
4.4.4.	Objetivos del Programa BID 1648 OC/AR_____	190
4.4.5.	Principales cambios_____	191
4.4.6.	Matriz de incidencias_____	197
4.4.7.	Planificación y presupuesto_____	205
4.4.7.1.	Presupuesto Tradicional_____	208
4.4.7.2.	Presupuesto por Programa_____	208
4.4.7.3.	Presupuesto Base Cero_____	210
4.4.8.	Control de Gestión_____	222
CONCLUSIÓN_____		226

BIBLIOGRAFÍA _____ 230

ANEXOS

Anexo 1 – Formulario de la encuesta administrada _____ 246

Anexo 2 - Resultados sectoriales de la encuesta _____ 253

Anexo 3 - Resumen del cuestionario por sector _____ 269

INTRODUCCIÓN

Las políticas públicas son el resultado de la interacción entre el sistema político y el sistema administrativo. Es fundamental comprender y reflexionar acerca de qué son las políticas públicas y cómo son los procesos de “identificación”, “elaboración”, “implementación” y “evaluación” de las mismas.

Rodríguez M. (2007) señala que en el estudio de las políticas públicas confluyen los aspectos institucionales, los fenómenos participativos, las fórmulas de representación y otros elementos relacionados con las dimensiones y rendimientos efectivos de la democracia.

Existen procesos entre el sistema político y el administrativo que dan lugar a distintos espacios de poder. Estas zonas grises de interacción hacen al éxito o fracaso de los objetivos planteados.

El modelo de gestión que aplican los países latinoamericanos es altamente formal, con controles y limitaciones en el uso de los recursos reales y financieros, sin obligación de rendición de cuentas de los resultados que los gobiernos se comprometen a cumplir frente a sus ciudadanos.

Aunque se percibe algún cambio en los modelos de gestión existentes, las principales razones que dificultan el mismo son:

- la falta de definición y transparencia en el rol del Estado.
- el rol del Congreso en el tratamiento presupuestario, donde la aprobación del mismo es un mandato para gastar y no una obligación para producir o prestar servicios que demanda la sociedad.

Asimismo, la rendición anual de cuentas que efectúa el Poder Ejecutivo es meramente formal y orientada a verificar el cumplimiento en el uso de las variables financieras autorizadas y no en el cumplimiento de políticas, metas y objetivos.

La falta de descentralización normativa y operativa que ejercen los órganos rectores dificulta el cambio en los procesos de reforma horizontal.

Otra razón por la cual se dificulta el cambio de gestión es la falta de incentivo en los funcionarios públicos, donde no se premia el cumplimiento de las normas, la eficiencia ni la gestión.

Los procesos de reforma tampoco fueron bien planteados, consistiendo la secuencia lógica en el cambio de las normas legales existentes, la elaboración de metodologías y manuales para finalmente proceder al cambio en las prácticas de trabajo. Surgen de esta manera nuevas normas, metodologías y manuales que distan de las prácticas cotidianas.

Existe un reclamo social de cambiar el modelo de gestión de las organizaciones públicas. En atención a ello se busca implementar procesos de seguimiento y evaluación de programas atendiendo a cuestiones como la transparencia en las acciones.

Sólo será posible hacer más eficaz y eficiente la aplicación de los recursos públicos mediante el fortalecimiento de una cultura de transparencia y prestación de cuentas en la administración pública y mediante los resultados de la evaluación y el seguimiento para mejorar los resultados de las políticas.

Las organizaciones requieren adoptar una postura amplia y flexible para poder subsistir en este mundo vertiginoso, próspero y globalizado, donde la competencia decreta la supervivencia del más apto y la desaparición del resto.

El administrador del futuro, debe ser alguien que esté comprometido con una vida de aprendizaje, dispuesto a buscar nuevos retos y que se permita reflexionar sobre sus éxitos y fracasos. A su vez, debe saber interpretar la información disponible y estar siempre tecnológicamente actualizado.

La creatividad será el eje para el modelo de la nueva organización efectiva.

Como afirma Andrieu (2006) “los procesos de modernización del estado deben ser encarados necesariamente como cuestiones de estado, con miradas y objetivos de largo plazo, lo que no excluye etapas más cortas con sus propias metas...” y “...más que cambios en la estructura, en la organización, y en las reglas de juego al interior de la maquinaria estatal, la apuesta de la modernización y de la capacidad del estado de dar respuestas a la sociedad, descansa sobre una planificación, luego fuertemente participativa, y más tarde en parte, creciente, supranacional con la integración, y en todos los casos, con la aprobación parlamentaria, capaz de darle sentido de dirección y de establecer metas a la acción del estado y asignar los recursos correspondientes por los plazos requeridos para la ejecución de los programas y proyectos”.

Raymond Barré (1987) observa que los modelos relativos a las políticas económicas del Estado y a las decisiones microeconómicas de las empresas ofrecen una representación simplificada de la realidad. No revelan con detalle las complejidades económicas y sociales, por ser estas inagotables. Se definen los modelos en función de ciertas hipótesis y relaciones características. Los datos no siempre son exactos y ciertos.

Es necesario definir marco metodológico más refinado, no sólo centrado en los actores, sino también en las instituciones y en los procesos de toma de decisiones, formación y cambio de las políticas, que sin duda son los elementos centrales para la ejecución de los objetivos planteados *a priori*.

Lograr un equilibrio de interacción entre cuadros políticos y técnicos significa buscar espacios no definidos que requieren de una propuesta organizada y acordada por todos los actores que intervienen en forma directa e indirecta. Dado que la realidad es incierta e imprecisa, la misma no puede ser estudiada en términos absolutos.

Los modelos *fuzzy* resultan de suma utilidad, para captar la incertidumbre y permiten transformar las descripciones lingüísticas en modelos matemáticos (Tron y Margalot, 2004). Es por ello que los modelos lingüísticos son adecuados para tratar problemas de adopción de decisiones.

En esta tesis se propone el empleo de herramientas innovadoras para el tratamiento de la incertidumbre en algunos instrumentos de gestión pública con el fin de lograr una mejor interpretación e implementación de los procesos.

Está estructurada del siguiente modo.

- En el Capítulo 1 se reseñan los principales cambios que sucedieron en los últimos años en la Administración Pública, donde surgieron nuevas escuelas de pensamiento centradas en la importancia del factor humano en la organización; y el significativo cambio que producen los avances tecnológicos en esta época. El análisis llega hasta su estado actual para luego introducirse en la problemática que presentan los procesos de gestión involucrados. Se identifica como actividad rectora la definición de políticas, su ciclo, etapas de construcción y legitimación.
- En el Capítulo 2 se expone el principal problema detectado relacionado con las tensiones implícitas y tácitas existentes entre los cuadros técnicos y políticos, que dificultan y entorpecen todos los procesos de gestión pública.
- En el capítulo 3 se presentan los conceptos e instrumentos de la teoría de los conjuntos borrosos necesarios para desarrollar y comprender las posibles aplicaciones propuestas en el presente trabajo. Se introduce la noción de conjunto borroso y número borroso, con sus principales operaciones, haciendo hincapié en los números borrosos triangulares y trapeziales, y se detallan algunos métodos para ordenar cantidades *fuzzy*.

- En el capítulo 4 se desarrollan las siguientes aplicaciones a la gestión pública utilizando metodología *fuzzy*:
 - Se analizan las políticas públicas sectoriales mediante una encuesta *fuzzy* Delphi para identificar el uso de las normas vigentes. La gestión pública funciona con normas centralizadas y una operatoria descentralizada.
 - Se plantea el proceso de toma de decisión para la ejecución de un préstamo con financiamiento externo. Se utiliza como caso testigo la Administración de Parques Nacionales. Se introduce el armado de la agenda del organismo, fijando las prioridades a ser atendidas como resultado de aplicar un análisis *fuzzy* FODA.
 - Se plantea el desarrollo de la técnica de Presupuesto Base Cero con el fin de mejorar la gestión presupuestaria.
 - Se propone como herramienta de seguimiento y revisión la aplicación de una tabla valorativa de los estados actuales y futuros deseados para los aspectos internos del organismo público, y la revisión de las incidencias de los distintos elementos que intervienen en los procesos de toma de decisión.
 - Finalmente se exponen las principales conclusiones, futuras líneas de investigación sobre el tema y la bibliografía consultada para la elaboración de esta tesis. Los cuestionarios de las encuestas administradas se presentan en un anexo.

1. ESTADO ACTUAL DE LA GESTIÓN PÚBLICA

1.1. Introducción

Se afirma que la administración es el proceso que prevé aquellas actividades de planeación, organización, ejecución y control, desempeñadas para determinar y alcanzar los objetivos señalados con el uso de seres humanos y otros recursos.

El Dr. George R. Terry (1953) define administración como: "La administración consiste en lograr que se hagan las cosas mediante otras personas".

Koontz y O'Donnell (1961) nos da la siguiente definición de administración: "La dirección de un organismo social y su efectividad en alcanzar objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes".

V. Clushkov (1974) "Es un dispositivo que organiza y realiza la transformación ordenada de la información, recibe la información del objeto de dirección, la procesa y la transmite bajo la forma necesaria para la gestión, realizando este proceso continuamente".

E. F. L. Brech (1954) "Es un proceso social que lleva consigo la responsabilidad de planear y regular en forma eficiente las operaciones de una empresa, para lograr un propósito dado".

J. D. Mooney (1891) "Es el arte o técnica de dirigir e inspirar a los demás, con base en un profundo y claro conocimiento de la naturaleza humana". Y contrapone esta definición con la que da sobre la organización como: "la técnica de relacionar los deberes o funciones específicas en un todo coordinado".

Peterson and Plowman (1980) "Una técnica por medio de la cual se determinan, clarifican y realizan los propósitos y objetivos de un grupo humano particular".

F. Tannenbaum (1961) "El empleo de la autoridad para organizar, dirigir, y controlar a subordinados responsables (y consiguientemente, a

los grupos que ellos comandan), con el fin de que todos los servicios que se prestan sean debidamente coordinados en el logro del fin de la empresa".

Henry Fayol (1915), considerado como el verdadero padre de la moderna Administración, dice que "administrar es prever, organizar, mandar, coordinar y controlar".

F. Morstein Marx (1946) la concibe como: "Toda acción encaminada a convertir un propósito en realidad positiva"..."es un ordenamiento sistemático de medios y el uso calculado de recursos aplicados a la realización de un propósito".

Brook Adams (1947) "La capacidad de coordinar hábilmente muchas energías sociales con frecuencia conflictivas, en un solo organismo, para que ellas puedan operar como una sola unidad".

"Es el proceso de planificación, organización, dirección y control del trabajo de los miembros de la organización y de usar los recursos disponibles de la organización para alcanzar las metas establecidas".

Existen distintas posturas respecto a la esencia de la administración, algunos autores consideran a la misma como una ciencia, otros como una tecnología, otros como un sistema socio técnico y hasta se considera la forma simbólica de interpretar la teoría científica, por medio del uso de metáforas.

La ciencia estudia al mundo y la tecnología la forma de cambiarlo. Epistemológicamente, la tecnología emplea los mismos conceptos que las teorías científicas básicas, utilizando hipótesis, datos y teorías; pero sin verificar los datos.

Autores como Aristóteles (300 a.C.), Santo Tomás (1270) y Bunge (2000), consideran a la administración como una tecnología, viendo a la misma como el gobierno de cualquier tipo de sistema social, donde sus principios no pueden ser leyes porque pueden modificarse y tampoco se pueden considerar hipótesis porque se aplica un sentido práctico de implementación. Ven a la administración como artefactos producidos

por el hombre, ya sea en forma de empresa ó fábrica, que sirven para retroalimentar los avances de la ciencia.

Dentro de este marco existen a su vez posturas encontradas, respecto al aporte de estos artefactos, que son utilizados por el hombre para alcanzar determinados objetivos, careciendo de valor, ya que sólo son útiles para alcanzar los objetivos definidos. Otro enfoque, dice que sin el uso de la tecnología, el hombre no puede ir más allá.

La tecnología puede ser buena o mala y diferenciarse de las ciencias, contando con sus propias leyes. Se pueden aplicar controles y corregir las mismas con más tecnología.

La decisión tecnológica se debe ajustar a ciertos valores éticos y a su vez, evaluar el momento de realizar un cambio o transferir la misma.

Uno de los autores que considera a la administración como una ciencia es Simon (1965), haciendo hincapié en la existencia de un enfoque que se ocupa sólo de la posición fáctica, observando en la misma dos aspectos, uno teórico, que se ocupa de describir como los seres humanos se comportan en grupos organizados y el otro enfoque es práctico, en el que se analiza cómo deben comportarse estos seres ó grupos para lograr los objetivos deseados.

Se afirma que la administración debe construirse con los mismos criterios y métodos que el resto de las disciplinas científicas y que los fines no deben ser discutidos.

Citamos a Pavesi (1995) como autor del enfoque socio tecnológico, cuando hace referencia a la organización como herramienta principal de la administración, a la que corresponden los siguientes elementos: acción, juicio y examen.

La organización es considerada como un sistema socio técnico, integrado por individuos y grupos de trabajo que responden a una estructura, dentro de un contexto parcialmente controlado, en el que se desarrollan recursos para lograr ciertos valores comunes.

A su vez, el sistema se define como un conjunto de elementos inter dependientes e inter actuantes, que como grupo forman un todo organizado, de tal manera que el resultado es mayor al de las unidades que funcionan en forma independiente.

Todo sistema tiene objetivos y/o propósitos, que requieren de la estructura de los elementos y relaciones para alcanzar los mismos.

Los socio sistemas son objeto de estudio para las ciencias de la administración, las cuales pueden plantear modelos específicos ó parciales.

Según Robert Lowie (1963), todos los hombres han tenido y tienen la misma idiosincrasia, y los pueblos, no difieren más que en la forma de manifestarla o de expresarla.

En todas partes, el hombre trata de resolver los mismos problemas físicos y sociales con medios culturales que varían de acuerdo con los diferentes pueblos de la tierra.

Las personas que vivían en comunidades simples, aldeas, bandas o clanes, crearon formas de relacionarse unas con otras mediante lazos locales.

Estas estructuras sociales que cobraron presencia, presentaron múltiples variantes: Ciudades – Estado, Imperios – Estado, Estados Teocráticos, Tribales Consanguíneos, Naciones – Estados, Estados Centralizados y Descentralizados, Autocráticos, Oligárquicos, Democráticos; Estratificados por clases sociales, por castas y estamentos sociales.

Muchos de estos Estados han desaparecido o están desapareciendo, como las Ciudades - Estado, que existían durante la historia antigua, la media y el período renacentista.

Estos estados pequeños, comparados con el Imperio Egipcio, Persa, Romano o Chino, se establecían en torno a una ciudad, dirigiendo sus propias políticas internas y externas, dedicándose al comercio, la industria, o actuando como centros de cultos de sus territorios.

Por razones de proximidad territorial o parentesco se crearon las sociedades, con vistas a conseguir fines específicos.

La administración tiene su origen en el sector público con la figura del administrador del Estado Revolucionario y del Imperio.

Para que un ciudadano pudiera ejercer como administrador público, tenía la obligación de conocer y aplicar todas las leyes y reglamentos sobre el ejercicio de los derechos políticos, y todo aquello que hicieran al interés del hombre en sociedad.

Todos estos criterios hacen que la aplicación de las herramientas mencionadas, contengan un alto grado de subjetividad, introduciéndonos en la lógica metafórica que realizan los humanos para llevar la teoría a la práctica, dando origen a las teorías organizacionales, originadas en análisis unilaterales que jamás podrán ser tomadas como soluciones absolutas.

Las teorías organizacionales, buscaron diseñar a las organizaciones con un concepto mecánico, destacándose los teórico - clásicos como Taylor (1900) o Farol (1915) y los de la teoría burocrática como ser Weber (1947), Merton (1940) y Selznick (1948).

Estas teorías hacían de la organización un instrumento administrador, que buscaba alcanzar fines previamente determinados, evaluando el trabajo humano, por las habilidades y el rendimiento de la empresa. Cada una de ellas se originaron como respuesta a las necesidades socioeconómicas de la época.

Así, comienzan a surgir las nuevas escuelas que se pueden agrupar en descriptivas y prescriptivas, incluyendo a la escuela integradora, que analiza el comportamiento organizacional como un conjunto, haciendo hincapié en las transformaciones y cambios que por su madurez, deberán enfrentar las mismas.

El Estado no es ajeno a esta etapa y, transcurrido el activo proceso de reestructuración, tendiente a minimizar el rol del mismo en las distintas esferas económicas y sociales, se empieza a fomentar la competencia

profesional, la apertura de las principales organizaciones gubernamentales, la descentralización y la instrumentación de prácticas de participación ciudadana.

Se busca organizar el gobierno en grupos de agencias y departamentos que tomen decisiones estratégicas, en busca de resultados y mejora en la eficiencia de la prestación de servicios públicos.

Cabe preguntarse, si la lógica gerencial podrá superar al modelo tradicional Weberiano, en países donde sus administraciones públicas se caracterizan por el clientelismo y/o el patrimonialismo de profundo arraigo.

Básicamente se busca lograr un gobierno más económico y eficiente, con servicios de mayor calidad y programas más eficaces. Según Lawrence R. y Thompson (1999), es necesario para implementar este nuevo modelo aplicar las cinco R: Reestructuración, Reingeniería, Reinención, Realineación y Reconceptualización. De esta forma, se busca introducir las técnicas de gerenciamiento privado en el sector público en un macro proceso institucional.

1.2. Principales cambios en la administración

En los últimos años, surgieron nuevas escuelas de pensamiento centradas en la importancia del factor humano en la organización; y el significativo cambio que producen los avances tecnológicos en esta época.

Los cambios socioeconómicos, se originan por situaciones de contexto general, de contexto específico, a través de los objetivos de la organización y/o por otras cuestiones relevantes que afectan a la misma.

Así es como surgen las principales escuelas, basadas en el orden de lo visible o descriptivas, entre las que se encuentran la escuela de diseño, la de planeamiento y la de posicionamiento.

La *escuela de diseño* tiene como estructura principal el diagnóstico, la prescripción y la acción.

Esta escuela se inicia en la década del '60, cuando Selznick introduce el concepto de la competencia diferenciadora y la necesidad de crear una política dentro de la estructura social de la organización (implementación). Luego, Chandler (1962) impone la relación secuencial entre estrategia y estructura.

La estrategia forma parte de un proceso de concepción que toma en cuenta las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que enfrenta la organización en un momento dado. Se suma al análisis externo e interno, la observación sobre las creencias y preferencias de los futuros clientes.

Como crítica a esta escuela surge la falta de consideración al desarrollo incremental y a la estrategia emergente, dejando de lado el aprendizaje.

La *escuela del planeamiento*, incorpora el planeamiento estratégico al esquema de pensamiento de los gerentes.

Se plantea a la estrategia como un proceso formal que toma como base la escuela de diseño y divide el análisis realizado en una serie de pasos delineados y articulados, con listas de comprobación y técnicas de evaluación y aplicación; incluyendo los objetos al principio, y el presupuesto y el plan de acción al final.

Los objetivos deben ser primero cuantificados, para fijar luego la dirección.

Al análisis realizado, se debe sumar un pronóstico de las condiciones futuras del entorno en distintos escenarios, tomando en cuenta la evaluación de la estrategia competitiva, el análisis de riesgo, la curva de valor y el valor para el accionista.

En la etapa operativa, este modelo se vuelve más detallista, realiza una apertura de los planes estratégicos de largo plazo, en planes/acciones a mediano y corto plazo.

Un desarrollo reciente de esta estrategia es la planificación de escenarios futuros, que especula sobre la variedad del entorno probable. Al no poder predecir la evolución del entorno, controlarlo o asumir su estabilidad, el modelo empieza a fallar.

Los descubrimientos, las innovaciones tecnológicas o los aumentos de precio son desestabilizantes.

El fracaso del planeamiento estratégico es el fracaso de la formalización.

La *escuela del posicionamiento* se basa en la estrategia como proceso analítico. En los años 70`s, esta escuela contó con máximas militares tempranas como ser: la estrategia de conseguir posiciones tangibles en contextos competitivos, el interés por conocer el terreno y las condiciones ideales de ataque y defensa.

Sun Tzu (500 AC) enfatizó la importancia de tener información, y Carl von Clausewitz (siglo XIX) en su libro *De la Guerra*¹ resumió la visión que tenía Napoleón sobre la guerra. Estas máximas militares fueron mejoradas por los llamados imperativos que convirtieron los resultados de su análisis en nuevas máximas; para desplazar el foro del planeamiento hacia la estrategia.

Se implementa el uso de una matriz de crecimiento y participación de mercado, como parte de la planificación de cartera, permitiendo a una empresa diversificada asignar recursos a los distintos negocios con un criterio sistemático.

Finalmente, Porter (1979) busca la relación entre las condiciones extremas y las estrategias internas. Propone un modelo de análisis competitivo, el conjunto de estrategias genéricas y la cadena de valor.

También está la *escuela prescriptiva*, que se ocupa del contenido de la estrategia. Forman parte de la misma, las siguientes escuelas:

¹ (<http://perso.wanadoo.es/ddragon/delaguerra.PDF>)

entrepreneur, cognitiva, del aprendizaje, del poder, la cultural y la del entorno.

La escuela del *entrepreneur*, o del emprendedor analiza el proceso visionario del líder y el entorno en el que se mueve. La teoría de esta escuela se concentra en la visión, sirviendo como inspiración o idea fuerza para la acción.

El *entrepreneur* es la persona con la idea del negocio, el innovador, el que pone las ideas en movimiento haciéndolas poderosas y potencialmente rentables.

Schumpeter (1912) dice, que el *entrepreneur* se limita a decidir qué cantidades producir y a qué precios.

Se describe el liderazgo personalizado; cuyo objetivo es siempre crecer, centralizar el poder y no dudar en saltar hacia lo incierto.

El líder promueve la visión basada en su conocimiento, manteniendo siempre el control. Esta estrategia es siempre maleable y sensible a las directivas del mismo, centrándose por lo general en un nicho de mercado.

La mayor debilidad de esta escuela fue encerrar la estrategia en la conducta de un único individuo.

La *escuela cognitiva* toma la estrategia como un proceso mental. Para comprender esta visión se buscó hurgar en la mente del estratega, dando origen a dos tipos de interpretación del conocimiento/experiencia.

El primero considera al procesamiento y estructuración del conocimiento como un esfuerzo para producir algún tipo de reproducción objetiva del mundo. La otra tendencia es más subjetiva, ya que asocia la estrategia con una interpretación del mundo; como una creación de la mente, a partir de lo que ve afuera.

Herbert Simon (1989) hablaba de la capacidad humana de procesamiento de la información, diciendo que era limitada, comparada con la vastedad y complejidad del mundo.

Cada estrategia tiene un estilo, que permite saber algo más sobre el proceso de formación de la misma.

Myers y Briggs (1998), hablan de los dieciséis tipos o estilos cognitivos posibles, a partir de la combinación de cuatro pares de dimensiones opuestas:

- extroversión – introversión
- sentidos – intuición
- pensamiento – sentimiento
- juicio – percepción

Como dice Tony Buzan (1996), la gente tiene un mapa y la información que perciben la codifican en el mismo, por lo tanto, la formación de la estrategia tiene lugar en la mente del estratega. Esta escuela se centró en el aspecto creativo de la construcción de la estrategia, adoptando una posición menos determinista.

Las consecuencias son las formas en que la gente maneja los mensajes del entorno, que pasan por filtros distorsivos, que provocan que las estrategias no sean siempre las óptimas y querer cambiarla es difícil.

La *escuela del aprendizaje*, analiza la estrategia del proceso administrativo como algo emergente.

Cuando Charles Lindblom (1979) sugiere que el diseño de las políticas públicas era un proceso desordenado, James Quinn (1993) convierte a la descripción en el eje de la escuela. Lo importante era saber cómo se formaban las estrategias en las organizaciones y no como se formulaban.

Las reorientaciones estratégicas efectivas rara vez se originan en un esfuerzo formal de planeamiento. Por lo general, se trata de una pequeña suma de acciones y decisiones individuales. De esta manera,

los individuos contribuyen al proceso estratégico desde cualquier posición de la organización, sin existir una autoridad central que coordine ni realice un ajuste mutuo.

La verdadera estrategia evoluciona a medida que las decisiones internas y los hechos externos confluyen. Las rutinas son las responsables del cambio, porque cuando se modifican las mismas son más abarcativas.

Las nuevas ideas nacen en lo profundo de la organización, llegando así a dos tipos de estrategias, la deliberada y la emergente, concentrándose la primera en el control, y la segunda en el aprendizaje.

El verdadero aprendizaje ocurre en la interacción entre el pensamiento y la acción. Se reconoce en la organización la capacidad para experimentar.

Nuevas ideas respecto a esta escuela aportó Peter Senge (1994) quien toma al aprendizaje como creación del conocimiento, las capacidades dinámicas de Hamel y Prahalad (1996) y la teoría del caos.

El cambio es constante y su velocidad cada vez más rápida, ignorarlo puede ser fatal. La empresa debe cambiar al nuevo paradigma, regido por la estructura, el tiempo y el cambio de las variables. Competir bajo las viejas reglas no alcanza y se propone llevar la competencia al borde del caos.

Se deja de lado la planificación estratégica debido a los nuevos cambios de escenario y se desestructura la organización a partir de la teoría de la complejidad. Se busca capitalizar el pasado, sin perder el futuro, empezando a marcar el ritmo, al compás del tiempo.

Las empresas toman la iniciativa y dejan de correr detrás de los hechos, se aplica la filosofía de competir en el límite, basada en la improvisación, la coadaptación, la regeneración, la experimentación y el ritmo.

Este enfoque se torna casi incontrolable, tomándose las decisiones por debajo de los directores, permitiendo a los empleados equivocarse y

volver a intentar. El objetivo no es ser la empresa más eficiente, sino la más rentable.

Se aplica una estrategia proactiva, que forma una cadena de pequeños logros (ejemplo: Microsoft en internet).

Para que una empresa funcione al límite, se debe respetar el límite del caos, el del tiempo y el del ritmo, concentrándose en el hoy, sin perder de vista el mañana y el ayer.

Sofisticados sistemas de control financiero y de gestión le dan cierto grado de estructura.

La improvisación exige equilibrar la estructura vital para cumplir con los presupuestos y cronogramas, con tal flexibilidad, que asegure la creación y producción de productos y servicios competitivos que respondan a los mercados cambiantes.

Se debe experimentar, realizar sondeos y pruebas reducidas, rápidas y económicas, que permitan crear una estrategia dinámica y compleja frente al futuro.

Una vez expertos en la planificación de escenarios y otras técnicas analíticas, como la simulación de Monte Carlo, los gerentes analizan la interacción de variables como la viabilidad científica, el impacto terapéutico y las tasas de cambio, usando la distribución de probabilidades para un rango de resultados posibles en determinado portfolio de investigación.

Los proyectos se ocupan de los problemas más variados, y se equilibran en función de los plazos y los niveles de retorno de las distintas áreas de investigación.

Sobre ese portfolio, dividido en subconjuntos de plazo menor, se ejercen “opciones” que puedan efectivizarse antes. Así ganan insight sobre el futuro, no son reactivos y siguen trabajando en el largo plazo. El ejercicio de esas opciones redefine el éxito y el fracaso: un proyecto que falla, al menos, le da a la empresa información sobre el comportamiento probable de algunas variables futuras.

Si se entiende como estrategia, que la ventaja es temporaria, el cambio se convierte en oportunidad.

Respecto al liderazgo, la estrategia se desarrolla, no se arma. Para ello se deben tener en cuenta los siguientes elementos: entorno (responder), largo plazo (temporalidad) y razón de ser (del “negocio”, sea privado ó público). La estrategia se maneja desde el negocio. En mercados vertiginosos, la estrategia no se puede “bajar” desde la oficina del CEO: todo cambia demasiado rápido para esperarla.

La empresa debe ser un conjunto de módulos organizados en función de las oportunidades de mercado y articulados como un todo.

Los *senior managers*, deben delinear una síntesis de la empresa – no del futuro – que capture la esencia del negocio sin restringirse, una interpretación que aunque no esté enteramente atada a la realidad tenga contacto con ella. Articular la síntesis, asumiendo el compromiso de llevarla adelante y de liderarla. Recordar que aunque inexorablemente la empresa se torne menos coherente a medida que los mercados se aceleran o se tornan más inciertos, la síntesis no debe perder coherencia. Estar atentos a las oportunidades de mercado que los gerentes de módulos puedan pasar por alto; y desarrollar la capacidad de sintetizar y articular patrones.

Nonaka y Takenchi (1996) sugieren concentrarse en el discernimiento, la subjetividad, la intuición y los palpitos el conocimiento implícito.

De aquí surge la importancia de los mandos medios, quienes son los responsables de sintetizar el conocimiento tácito.

Se habla de la espiral de conocimiento donde el conocimiento tácito es compartido y se convierte en explícito a través del análisis. Una vez codificado es posible transferirlo y combinarlo, para luego internalizarlo.

Prahalad y Hamel (1996) afirman que la estrategia depende del aprendizaje y el aprendizaje de las capacidades. Definen al *management* estratégico como un proceso de aprendizaje colectivo.

Hiroyuki Itami (1987) fue el primero en referirse al *know how* tecnológico y a la lealtad de los clientes como activos invisibles. El proceso de aprendizaje requiere “comunicación, involucramiento y compromiso de trabajo a través de los límites organizacionales”.

La principal crítica a esta escuela fue su extremismo, ya que en una crisis se necesita un *entrepreneur* que centralice la estrategia. La gente tiene que aprender, pero seguir trabajando eficientemente.

La *escuela del poder* enfatiza el uso del poder y la política en la negociación. De esta manera, las relaciones de poder, no sólo rodean a la organización, sino que también le dan forma. El mismo poder se ocupa de los juegos políticos y el macro poder de los juegos de la organización.

Se construye una estrategia mediante un proceso de planificación y análisis, conocimiento y aprendizaje, que exige negociación y compromiso entre individuos, grupos y coaliciones en conflicto.

La autoridad formal, el conocimiento especializado y la *expertise*, son algunas manifestaciones legítimas del poder reconocido.

Se analiza la diferencia entre el micro y el macro poder, haciendo referencia en el primer caso, a los miembros más fuertes de la organización, que alcanzan posiciones de liderazgo y en el segundo caso a la interdependencia que se crea entre la organización y su medio.

Se estudia la demanda de los actores, utilizándolas selectivamente para el beneficio de la organización.

Pfeffer y Salancik (1978) sostienen que las organizaciones pueden adaptarse y cambiar para ajustarse a las exigencias del entorno o intentar alterar el entorno para que se ajuste a sus capacidades.

El cuadro tradicional del mercado representado como un medio abierto entre las organizaciones, maniobran para posicionarse libremente; ha sido reemplazado en las economías avanzadas, por sistemas organizacionales, regulatorios y profesionales de una complejidad e interdependencia considerables.

Porter (1979) considera que la forma más efectiva de controlar el poder de los actores externos es controlar su conducta. Se habla de redes, estrategias colectivas, los *joint ventures* y las alianzas estratégicas. Las empresas no trabajan en forma aislada, sino en complejas mallas que interactúan con los actores involucrados. El *outsourcing* permite tercerizar componentes del proceso en los que los proveedores tienen una ventaja competitiva.

El micro poder ve a la estrategia como un juego, y el macro poder ve a la organización promoviendo su propósito mediante el control o la cooperación.

La *escuela cultural* toma a la estrategia como un proceso colectivo, haciendo del conjunto de individuos una entidad integrada. Descubierta por la teoría del management en los '80, gracias al éxito de las empresas japonesas. Se observa la función de la cultura en la preservación de la estabilidad. Se basa en un proceso de interacción social, centrado en las creencias e ideas compartidas por los miembros de una organización.

El individuo adquiere esas creencias, por un proceso de socialización tácita y no verbal, a veces reforzada por un adoctrinamiento más formal. La cultura, es la responsable de la diferencia de los resultados.

Las capacidades de una organización son protegidas y utilizadas para lograr ventajas competitivas. La cultura influye sobre el estilo de pensamiento aceptado en la organización. Es un filtro que establece premisas para la toma de decisiones.

El gran problema de esta escuela, es que las organizaciones deben introducir una cultura flexible e innovadora para quebrar la inercia estratégica.

Peters, Waterman y Philips (1980) introducen el famoso sistema de las 7 S basados en los distintos tipos de culturas (*strategy, structure, system, style, staff, skills*, respectivamente).

En el mercado, no son los productos los que compiten, sino los sistemas de producción. La cultura alienta la producción de resultados únicos.

Según Conner y Parlad (1996) la empresa es una jerarquía de conocimientos y procesos intangibles, destinados a la creación de conocimiento.

Uno de los peligros de esta cultura es la renuencia al cambio. Esta escuela puede explicar con facilidad lo existente, pero no se hace cargo de las preguntas difíciles sobre lo que está por venir.

La escuela del entorno, habla del proceso reactivo, tratando a la organización como una entidad pasiva que sólo reacciona ante una utilidad que fija la agenda. El entorno es un conjunto de dimensiones abstractas, esas fuerzas externas que no son la organización.

Para unos las condiciones externas fuerzan a la organización a entrar a determinado nicho, para evitar ser eliminadas. Para otros, las presiones políticas e ideológicas restringen la libertad de opción.

Las fuerzas del entorno, frente a la organización, son el principal proceso de formación de la estrategia. Si la organización no responde a las fuerzas es eliminada.

El liderazgo cumple una función pasiva al leer el entorno y garantizar la adaptación.

Las organizaciones se agrupan en nichos ecológicos, permaneciendo hasta que los recursos son escasos u hostiles y luego muriendo.

Esta escuela se centra en la fase "todo depende" del tamaño de la organización, de la tecnología, de la estabilidad del contexto y de la hostilidad de la competencia, sin explicar, por qué dos empresas pueden operar en el mismo entorno, con diferente estrategia.

Un enfoque diferente brinda la *escuela de la configuración*, también llamada *integradora*.

Esta escuela analiza el proceso de transformación para que la organización pueda pasar de un estado a otro, sin desaparecer en el intento.

La configuración y la transformación de una empresa suelen responder a una secuencia o ciclo de vida organizacional. A medida que la empresa madura se puede necesitar otro modelo más estructurado.

Las organizaciones pueden describirse como un tipo de configuración estable de acuerdo con sus características.

Los periodos de estabilidad se ven interrumpidos por una transformación que produce un salto hacia otra configuración.

La clave del gerenciamiento estratégico es sostener la estabilidad y reconocer la necesidad de transformación, manejando el cambio sin destruir la organización.

Esta escuela surge a partir de la tesis doctoral de Pradip Khandwalla (2001) en la que afirma que las organizaciones funcionaban eficientemente porque agrupaban características diversas de manera complementaria en función de eventuales combinaciones de estructura y poder.

Se destacan cinco etapas en la historia de la organización: desarrollo, estabilidad, adaptación, lucha y revolución.

Mintzberg (1991) introduce las configuraciones básicas de la organización, al decir que todas las estructuras nacen como una estructura simple, donde el apex ó la cumbre estratégica es la parte clave de la misma. El poder es centralizado, la estructura es informal y está por lo general conformado por poca gente. La siguiente estructura es la llamada burocracia maquinista que nace con la industrialización, haciendo énfasis en el estándar de trabajo dada la necesidad de producir en masa. La Tecnoestructura tiene cierto poder ya que dice qué hay que hacer en la organización. La burocracia profesional está basada en la estandarización de destrezas, en la que el núcleo operativo es la parte clave. La forma divisionalizada se basa en la estandarización

de producciones, en la que la línea media es la parte clave; y la adhocracia, que consiste en grupos interdisciplinarios que se organizan por proyecto. Estas últimas son estructuras jóvenes, flexibles e innovadoras, basadas en el ajuste mutuo.

Asimismo, dice que pueden existir dos estructuras en equilibrio Ej.: Orquesta Sinfónica (Burocracia Profesional – Estructura Simple), que desarrolla su organización con sus propias normas, tradiciones y creencias.

Miller (1979) denominó arquetipos a los distintos estados o modelos, y al paso de los mismos los llamó transición; que pueden darse en forma rápida y revolucionaria, o desencadenarse gradualmente.

Hurst (1978) describe el cambio organizacional en su modelo de crisis y revolución, también llamado “ecociclo”, ya que las distintas etapas son:

- Estado de crecimiento y explotación (colonización rápida de cualquier espacio libre) se pasa a un estado de conservación.
- Estado de relación estable entre organismos establecidos se pasa a una destrucción creativa cuando llegan los incendios naturales.

Los micro cambios pueden tener macro consecuencias y los mismos se pueden producir de abajo hacia arriba.

Kottler (1993), sin embargo, opina que los procesos de renovación no llegan a ninguna parte hasta que los verdaderos líderes son promovidos (el cambio empieza de arriba hacia abajo). El problema aquí es que se está simplificando un universo muy complejo; y se debe estudiar bien cada caso, para luego poder aplicar un cambio exitoso. Mencionamos también que aparecen escuelas que analizan el enfoque comportamental.

El comportamiento humano en las organizaciones ha sido analizado siempre desde dos perspectivas sociológicas bien diferenciadas, la europea y la norteamericana.

El enfoque europeo analiza las organizaciones como instituciones sociales y el americano como sistemas sociales.

Ambas teorías se enfocan hacia el ambiente interno organizacional.

Pfeffer (1998) plantea que la conexión entre la gente y las ganancias de la empresa son poderosas y reales.

El éxito de una empresa depende del valor que se entregue a los clientes y de la habilidad para brindar el mismo, donde lo importante es saber lo que el cliente quiere y valora; y la forma en que se organiza y maneja a la gente que produce ese valor.

Waterman (1984) hace hincapié en la estrategia de tener un buen manejo de los recursos humanos. Organizar para anticiparse y responder a las necesidades de los clientes es lo que se debiera entender como estrategia. Hacer que una idea simple se haga bien.

Se debe resistir entonces a la tentación de ver a los empleados como un costo, a la tecnología como la salvación y al servicio al cliente como una carga. La falta de atención y compromiso con los recursos humanos contribuyen a la declinación organizacional.

Existen estudios que comprueban el hecho que si se implementan prácticas de alto rendimiento en la administración de los recursos humanos, se pueden obtener ganancias de hasta el 40 %.

En la práctica, al tener control y derecho a la opinión sobre su propio trabajo la gente trabaja más debido al mayor compromiso.

El desarrollo de habilidades y competencias alientan a mejorar el trabajo, y reducen los costos del control porque baja la responsabilidad en la pirámide.

Las empresas exitosas aplican los siguientes conceptos:

- Seguridad en el empleo: los empleados temen que al aumentar la productividad terminen siendo los responsables de su propio despido por innecesarios. Saber que tienen el puesto asegurado libera al empleado de ese temor.

- Contratación selectiva: para evitar problemas, hay que tener en cuenta los atributos difíciles de cambiar con la capacitación. Es por ello que se debe reclutar a aquellas personas que cumplan con los atributos y habilidades necesarias.
- Equipos autogestionados y descentralizados: se reemplaza el control jerárquico por el control entre pares. Se promueve el intercambio de ideas para encontrar soluciones más creativas.

Los errores más comunes observados son el no delegar por miedo a perder parte de sus facultades o creer que los buenos gerentes sólo se traen de afuera de los organismos.

Los contratos de corto plazo producen la presente pregunta: ¿Cómo se puede crear una organización que aprenda constantemente si sus empleados no permanecen lo suficiente o no usan lo que aprenden?

El signo más importante de una política orientada a la gente es el compromiso de sus líderes y ejecutivos con los valores y con un estilo de gerenciamiento que los refleje.

Finalmente analizamos los cambios que se producen desde el enfoque tecnológico.

Los avances científicos y tecnológicos, producen un fuerte impacto en la administración. La tecnología aplicada a la administración, busca mejorar y facilitar los procesos, mediante el uso de las máquinas.

El ciberespacio, la digitalización, la desregulación y la globalización son los factores que a un ritmo vertiginoso, actualizan el futuro.

Los cambios en la tecnología, nunca se dieron en forma lenta y de manera incremental, sino en forma discontinua y a grandes saltos. La ley de la ruptura señala que mientras los sistemas sociales mejoran en forma incremental, la tecnología lo hace de manera exponencial.

Esta transformación revolucionaria hace que las empresas que no se animen a convertirse en inmigrantes, tarde o temprano desaparecerán en manos de las nativas.

Se definen como “aplicaciones asesinas”, a estos nuevos inventos que crean una categoría diferente, que dominan el mercado, con un retorno que multiplican varias veces la inversión inicial, pudiendo generar riquezas fabulosas, pero que a la vez son destructivas.

La existencia de una empresa sólo se justifica en la medida en que reduzca los costos transaccionales con eficacia.

Hoy en día, se buscan desarrollar estrategias digitales, para convertir esta nueva era en una ventaja competitiva.

El comercio electrónico se ha erigido como una aplicación asesina que redefinirá el ciclo de fabricación, distribución, venta y financiación.

Se puede decir que estas aplicaciones reducen los costos transaccionales para casi todos los productos y servicios, haciendo que se reduzca significativamente el tamaño de las empresas, decretando la muerte inmediata de las corporaciones.

A medida que la información fluye, a las organizaciones les resulta más difícil esconder sus costos y transferir sus ineficiencias a los clientes.

Los costos de transacción más bajos ganarán la partida, y la información será la base de la nueva riqueza.

Metcalf (1997) observó que el valor de las nuevas tecnologías aumenta si mucha gente las usa específicamente, la utilidad de una red es igual al cuadrado del número de usuarios.

Cuantas más sean las funciones que se puedan reexpresar como información y pasar a bits, mayor será el aprovechamiento del efecto Metcalfe.

Los ejecutivos deben aprender que, en el nuevo mundo, la tecnología se ha convertido y seguirá siendo el agente de ruptura de los modelos vigentes y las premisas sobre las que se basan.

Se suman a las cinco fuerzas tradicionales que actúan sobre el usuario según Porter (compradores, proveedores, sustitutos, competidores y nuevos operadores), otras tres fuerzas (digitalización, desregulación y globalización).

Las organizaciones en el fondo, aprenden y se reinventan una y otra vez a lo largo de su historia. En la era digital, la innovación y la tecnología son piezas fundamentales de ese proceso de reinvención.

Las empresas deben desarrollar un sistema para detectar las oportunidades de experimentación, seguir alimentando la cadena tecnológica y conseguir las inversiones y asociaciones necesarias para maximizar su habilidad de desarrollar e implementar estrategias digitales ganadoras.

La e-administración refleja la necesidad de incorporar nuevos paradigmas tecnológicos en la prestación de servicios públicos.

Las organizaciones empiezan a entender la tecnología como un activo estratégico de primera magnitud.

Se libra la lucha contra la infomarginalidad, buscando un fácil acceso a la información y a trámites administrativos sencillos y cómodos. La administración pública debe ofrecer todo tipo de acceso a servicios personalizados e integrados.

Los avances científicos y tecnológicos permiten que las máquinas produzcan un fuerte impacto en la administración. Es importante tratar de entender y utilizar estas nuevas herramientas para que sean útiles al logro del objetivo identificado.

1.3. Sector Público y Sector Privado

Se entiende por Sector Público Federal, al formado por el Conjunto de órganos administrativos mediante los cuales el Estado cumple o hace cumplir la política y voluntad expresada en las leyes fundamentales del

país. Incluye todos los órganos administrativos de los poderes legislativo, ejecutivo y judicial federales y organismos públicos autónomos. Comprende por lo mismo al Sector Central y al Sector Paraestatal, excluye la administración de los gobiernos locales.

La actividad económica del sector público abarca todas aquellas actividades que el Estado (Administración local y central) y sus empresas poseen o controlan.

El papel y el volumen del sector público dependen en gran medida de lo que en cada momento se considera interés público; ello requiere definir con antelación el ámbito de ese interés general. Lo normal es que el sector público constituya un elevado porcentaje de la economía de un país e influya sobre la actividad económica global.

Por ejemplo, el Gobierno puede limitar el crecimiento de los salarios de los funcionarios para evitar aumentos de la inflación, realizando así una política de precios y rentas extraoficial o informal.

Se entiende por Sector Privado, a aquel sector económico ajeno al control directo del Estado que recibe la acción inductiva de éste. Se refiere a las actividades propias de la empresa privada para satisfacer las necesidades de bienes y servicios que demanda la sociedad, en busca de la obtención de beneficios.

Parte del sistema económico integrado por empresas y consumidores distintos al Estado y sus dependencias, donde todas las unidades toman decisiones y no forman parte del gobierno.

1.4. Contexto de la problemática

Subirats² (2002) resalta, lo peligroso de realizar un ejercicio prospectivo sin alejarse demasiado de la realidad actual.

² En su trabajo "¿Qué gestión pública para qué Sociedad?"

Las sociedades industriales en los países europeos resultaban estructuras sociales relativamente estables y previsibles, convirtiéndose rápidamente en una sociedad estratificada, de una sociedad basada en una división clasista notablemente estable, hacia una realidad social en la que encuentra una significativa multiplicidad de los ejes de desigualdad.

El Estado se caracterizó siempre por tres elementos centrales: población, territorio y soberanía. Se puede aseverar hoy que los elementos mencionados se encuentran en crisis, o fuertemente cuestionados por dinámicas que los superan. La política pierde peso, ya que no consigue mantener, como lo hacía antes, su función de vínculo social. Los espacios sociales se van alejando de los espacios institucionales. La crisis de la política tiene cada vez más problemas para intermediar entre lo que ocurre en el entorno y la gente, las personas o los grupos sociales. Desciende la confianza pública en la forma de operar y en el rendimiento de las instituciones representativas.

Encuestas realizadas a ciudadanos latinoamericanos demuestran que los mismos se han sentido desasistidos en momentos de crisis económicas por las instituciones democráticas. Las crisis ponen de manifiesto la necesidad de contar con mecanismos públicos que protejan a los ciudadanos contra la adversidad, compensando las desigualdades que provoca el mercado.

Es por ello, que Kliksberg (2004) asevera que la población descontenta ha renovado sus expectativas sobre el rol del Estado, tras la desilusión con los logros de la minimización del Estado y de la mano invisible. “El mandato emergente va en la dirección a un mercado Estado activo, pero asociado estrechamente con la sociedad civil, y potenciador de la producción nacional, fuertemente centrado en lo social, descentralizado con gran parte de su acción desarrollada a nivel regional y local, totalmente transparente, rendidor de cuentas, y sujeto al control social,

de alta eficiencia gerencial, y apoyado en un servicio civil profesionalizado basado en el mérito.

El PNUD propone a través de un documento elaborado en el año 2004 construir una democracia de ciudadanía, fundamentada en la idea de equidad, en la que la propia democracia sirva para determinar los derechos sociales efectivos mínimos para que los ciudadanos puedan decidir libremente sobre las opciones existentes de organización de organización de la economía y la sociedad.

Según Alain Touraine (2000), una democracia que se reduce a un mercado político abierto y no se define como gestión de los cambios históricos se pierde en la partidocracia, los lobbies y la corrupción. Si por el contrario, se define el desarrollo como la gestión política de las tensiones sociales entre la inversión económica y la participación social, la democracia aparece como la condición, y no únicamente como el resultado de esa gestión.

La democracia está directamente asociada al desarrollo endógeno (autosostenido) que implica un sistema de gestión democrática de las relaciones sociales. Los países cuya modernización es exógena están, al contrario, sometidos a un agente exterior todopoderoso, ya sea Estado nacional o extranjero, capitalismo extranjero o incluso ayuda internacional, que no permite la formación de un sistema político pluralista y que tarde o temprano se convierte en un obstáculo tanto para la democracia como para el desarrollo (Alain Touraine 1994).

El único instrumento de cambio político es el Estado, ya sea activamente (por iniciativa propia), o pasivamente, como respuesta a los reclamos. No hay forma de hacer política sin una matriz que la guíe.

La larga agonía del modelo de acumulación de capital centrado en el Estado nos legó un dinosaurio incapaz incluso de alimentarse a sí mismo, mientras que su desmantelamiento creó un ente anémico igualmente incapaz de sustentar la democracia, niveles decentes de igualdad social y el crecimiento económico" (Guillermo O'Donnell 1984).

La falta de eficacia del Estado se transforma en desigualdad y discriminación para el ciudadano. Este retroceso trae aparejada una disminución de la participación del Estado, traduciéndose en una crisis de la representación política. Sin la posibilidad de articular un proyecto colectivo, la clase política pierde la capacidad de representar a los ciudadanos y es percibida por éstos como un grupo que ya no tiene otro objetivo más que su propio poder y, a veces el enriquecimiento personal de sus miembros.

Subirats (2003) plantea la necesidad de reinventar la política construyendo formas de acción colectivas y de gestión institucional que puedan recoger la riqueza cultural, humana y relacional de la vida social, para que generen responsabilidades más claras sobre los problemas colectivos.

Olsen (2005) se pregunta acerca de cuáles son las formas deseables de administración y gobierno, respecto al control de su tamaño, agenda, organización, competencias, bases morales, funcionarios, recursos y resultados obtenidos por el sector público. Asimismo se pregunta si la organización burocrática está obsoleta y si realmente ha existido un salto paradigmático desde la burocracia weberiana hacia las organizaciones de mercado y redes.

Ozslak (2000) prueba que no existen modelos directamente transferibles a partir de las experiencias de reforma y modernización exitosas como ser los casos de Nueva Zelanda, Inglaterra o Estados Unidos; modelo que se trató de instituir en el país a partir de los lineamientos del "Consenso de Washington". Asimismo enumera aquellas filosofías que resultan difíciles de estar en desacuerdo, como ser que el estado debe ser pequeño pero fuerte, previsor proactivo, autónomo pero delegador, ganador pero no gastador, orientador al cliente pero no clientelista, ético, transparente, estar informado, profesionalizado, desburocratizado y actualizado tecnológicamente.

En un minucioso trabajo de investigación, en el que Ozslak (1999) comenta las transformaciones que en la década del '90 experimentó

Argentina, se comenta el efecto que produjo la Primera Reforma del Estado, cuestionando la aplicación de probadas recetas, sin lograr el efecto deseado. Si bien el aparato institucional argentino se redujo a un tercio (respecto a la década del '80), pasando a ser uno de los aparatos estatales nacionales más pequeños del mundo; este “desguase” consistió básicamente en transferir responsabilidades a los estados subnacionales, creando una nueva división del trabajo entre el estado nacional, los estados subnacionales, el mercado y la sociedad en su conjunto.

Por Ley N° 24.629 sancionada el 22 de febrero de 1996 se introducen entre otras cosas y como eje central de dicho texto la reorganización administrativa a fin de mejorar el funcionamiento y la calidad de los servicios prestados por las distintas jurisdicciones de la Administración Pública Nacional.

Mediante el anuncio de la Segunda Reforma del Estado, y con el respaldo del Decreto 660/96, se dispone una nueva reducción de los organismos nacionales, llevando estas a un total de 125 Secretarías y Subsecretarías.

El Estado Nacional pasa a convertirse en un aparato burocrático orientado a funciones políticas y coercitivas que, como señala Orlansky (1994), al despojarse de sus funciones sociales y empresariales, crece la incidencia numérica del personal estatal empleado en funciones políticas.

Aparecen nuevos organismos de control, como ser los entes reguladores y los órganos de defensa al consumidor, a la competencia o a la promoción de exportaciones.

Esta transmutación del Estado, más que lograr reducir su estructura y papel institucional a su mínima expresión, pasa a estar ausente dado su restringido accionar en la resolución de cuestiones sociales críticas, que tendieron a desacreditar la existencia del mismo.

El nuevo cambio en el sector público, afirma el periodista Ismael Bermúdez (1999)³ ser producto de las sucesivas crisis económicas y trata de hacer frente al problema de la desocupación, en el cual el Gobierno Nacional pone en marcha un plan de empleo transitorio, que crea así otro sobreempleo por vía de los planes precarios y subsidios.

1.5. La nueva gestión pública

La nueva administración surge como una necesidad de interpretar el conocimiento de las relaciones sociales, y trata de llevar la teoría a la práctica, para aplicar reglas que ordenen estas relaciones dentro de un interés común.

Los avances científicos y tecnológicos se ven influenciados por el conocimiento y el saber colectivo e individual. Surgen nuevas escuelas que se ocupan de estudiar estos cambios, que buscan dar un orden a lo visible y procesan la información que permite descifrar las claves para llevar adelante una organización.

Las estructuras organizacionales son solo un diseño para el aprendizaje y todo debe ser visto y tratado dentro de un contexto.

Los nuevos roles de gestión provocan un cambio en las estructuras tradicionales básicas, entendiendo que el poder viene del saber transmitir bien la información, delegando responsabilidades, manteniendo una comprensión mutua entre los niveles jerárquicos y logrando que cada integrante del organismo, persiga los mismos objetivos de la empresa.

A fines de la década del '70, entra en crisis el modelo desarrollado por los países en la postguerra. Se decide entonces no desmantelar el Estado, sino reestructurar el mismo equilibrando la balanza de pagos de los países en crisis, restableciendo el equilibrio fiscal, reduciendo el tamaño del mismo y su presencia en el mercado.

³ Nota publicada por el diario Clarín, 23 de mayo de 1999

Los países latinoamericanos debieron enfrentar el agotamiento del modelo anterior mediante la aplicación de reformas, que permitiesen salir del estancamiento económico y las altas tasas de inflación presentes en los años '80.

La Primera Reforma del Estado fue de tipo financiera, destacándose la apertura comercial y el ajuste fiscal, que busca equilibrar la economía ante la crisis hiperinflacionaria. Asimismo, los estados latinoamericanos buscaron disminuir su tamaño sin lograr resolver sus problemas de base.

Dado que el Estado es un instrumento fundamental para el desarrollo económico, político y social de cualquier país, se intenta una segunda reforma del Estado, que trata de reconstruir el aparato estatal.

El nuevo cambio debe contemplar el contexto, teniendo en cuenta las nuevas tendencias mundiales del mercado, enfrentando el nuevo marco que presenta la globalización; y un replanteo hacia su interior, enfocado hacia los sectores económicos y sociales, asegurando la universalidad de los servicios de salud y educación, creando nuevos instrumentos que promuevan el desarrollo económico en general.

Sólo se podrá pensar en lograr este cambio si se consolida la democracia. Se plantean tres premisas básicas para lograr este cambio: la consolidación de la democracia, la necesidad de retomar el crecimiento económico, y la reducción de la desigualdad social.

De esta manera, las nuevas reformas serán aprobadas por sistemas políticos surgidos de la democracia, fortaleciendo así la relación democrática entre el Estado y la sociedad, al aumentar el grado de *accountability* por parte del sistema, y capacitar a los ciudadanos para controlar las actividades públicas.

El Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD) (2001) plantea que la reforma ha resuelto hasta el momento la estabilización económica, quedando pendientes la consolidación de la democracia y revertir la concentración de la renta. Asimismo propone

promover la reforma gerencial del Estado Latinoamericano mediante la recuperación de su capacidad de gestión, para modificar la forma burocrático - piramidal de administración, y flexibilizar la gestión, pudiendo así disminuir los niveles jerárquicos, y aumentar la autonomía de decisión en los niveles gerenciales. Este modelo debe adecuarse al contexto político democrático en el cual se encuentra inserto. De esta manera se propone que el Gobierno no sea una empresa, pero que adopte un manejo empresarial.

Existe una corriente que piensa que solo es posible implantar una Reforma Gerencial del Estado luego de haber recorrido todas las fases del modelo burocrático weberiano. El CLAD (2001) cita a los modelos burocráticos weberianos de Estados Unidos, Japón, Gran Bretaña y Francia, como modelos burocráticos creados en formas bien diferenciados.

Kliksberg (2004) afirma que la clave es la cultura, y cita a “los países más avanzados del planeta, como Noruega, Suecia, Finlandia y Dinamarca, cuyos valores culturales como su apego al “igualitarismo”, y la reprobación cultural unánime de la corrupción juegan un gran rol”.

La administración pública se transformó en un modelo organizacional auto - referido, orientado por reglas y normas pretendidamente universales, y no de acuerdo con las expectativas de los ciudadanos.

La propuesta del CLAD (2001) contempla la constitución de un núcleo estratégico en el seno del aparato estatal, capaz de formular políticas públicas y de ejercer actividades de control y gestión del suministro de servicios públicos. Se debe contemplar un cambio en los incentivos institucionales del sistema, lo que permitiría a los administradores públicos adoptar estrategias y técnicas de gestión más adecuadas.

El éxito de un cambio institucional orientado hacia modelos gerenciales depende de la formulación de reglas generales y claras, que logren un nuevo contrato entre los políticos, los funcionarios públicos y la sociedad.

La experiencia internacional demuestra que no puede existir una separación entre la técnica y la política, y que aquellos funcionarios públicos, hacedores de políticas, necesitan aunar conocimientos para lograr una responsabilidad política.

Se debe lograr entonces una mayor transparencia, responsabilizando a los administradores democráticamente ante la sociedad, pudiendo así descentralizar la ejecución en los gobiernos subnacionales, adoptando el Estado un nuevo rol estratégico, en el cual será responsable de garantizar la equidad en todo el país.

El nuevo planteo propone realizar un control *a posteriori* de los resultados, orientado hacia la confianza limitada y no hacia la desconfianza total. De esta manera, se deben poner en práctica nuevas formas de control que permitan evaluar los resultados a partir de indicadores de desempeño, un control contable de costos para lograr el mejor uso del dinero público, un control de competencias para asegurar un mejor servicio a los usuarios y un control social, que permita a los ciudadanos evaluar los servicios públicos o participar en la gestión de los mismos.

El CLAD (2001) propone para su nuevo modelo gerencial de administración pública, dos formas de unidades administrativas autónomas: aquellas monopólicas, que realizan actividades exclusivas del Estado; y la transferencia de servicios a un sector público no - estatal (Organizaciones No Gubernamentales), orientado a atender al ciudadano - usuario.

Se propone entonces adoptar el concepto de un Estado red, capaz de contener a diversas lógicas y sujetos sociales para hacer frente a las problemáticas en general.

La primera ronda de reformas que buscó lograr una eficiencia a cualquier costo, trató de aplicar técnicas de administración empresarial en el sector público, obtuvo como producto de estas medidas un *downsizing* del funcionariado público, y logró una desmoralización del

sector público en general y una importante disminución en la calidad de los servicios.

El cambio se debe centrar en la redefinición de las relaciones entre la sociedad y el Estado.

1.6. El problema de confundir “Política Pública” con “Gestión Pública”

Existe una frecuente confusión entre estos términos que resulta interesante esclarecer. El término “Política Pública”, se refiere al “qué hacer” y “Gestión Pública” al “cómo hacerlo”.

No basta entonces con tramitar una ley que modifique la política pública, y esperar que la misma solucione los problemas.

Egaña (2005) propone distinguir entre reforma institucional y reforma sustancial, asociar la primera con la gestión pública y la reforma sustancial con las políticas públicas.

Siguiendo esta lógica de pensamientos, se llega a la distinción entre reforma y modernización administrativa, la reforma es una decisión política y la modernización, un estado administrativo en continuo cambio.

Mintzberg (1991) concibió al gobierno como una máquina dominada por normas, leyes y estándares, con elevado nivel de control del aparato central, y compartimentos estancos. Su propósito central es, controlar la corrupción y el uso arbitrario del poder político.

Este concepto se ve cuestionado cuando Zadeh (1965) presenta su artículo sobre la teoría de conjuntos borrosos y la vincula con los sistemas complejos. El mismo dice “A medida que los sistemas se hacen más complejos, la posibilidad de hacer sobre este sistema afirmaciones que sean simultáneamente precisas y significativas disminuye”. Se

deduce entonces, que cualquier afirmación precisa que se quiera hacer va a resultar poco significativa y viceversa.

Waissbluth (2002) propone en su trabajo sobre “La Reforma en América Latina”, “...utilizar un conjunto escueto y razonable de indicadores relevantes, olvidarse de las cuantificaciones excesivas y absurdas, y aprender a navegar en las confusas aguas organizacionales aceptando contradicciones, fronteras conceptuales y organizacionales difusas, y la sabiduría poco precisa pero muy significativa de colectivos de informantes calificados”.

Finalmente, se busca por intermedio de este trabajo, proponer cambios que permitan lograr un impacto real en la sociedad, mejorando la gestión en las políticas públicas y en la toma de decisión.

1.7. El proceso de las políticas públicas

Según Sabatier (1999) “Por muchas razones, el proceso de las políticas públicas involucran a un conjunto extremadamente complejo de elementos que interactúan en el tiempo (...) .Dada la sorprendente complejidad del proceso de las políticas públicas, el analista debe hallar alguna manera de simplificar esta situación con el fin de tener alguna posibilidad de comprenderla (...) los científicos deben desarrollar un conjunto de proposiciones claras y lógicamente interrelacionadas, algunas de ellas empíricamente falseables, con el fin de explicar un conjunto de fenómenos de forma adecuada (...) los científicos deben advertir y ser capaces de aplicar varias y distintas perspectivas teóricas”.

En 1951 nace el desarrollo del campo de las políticas públicas, con la publicación del trabajo de H. D. Lasswell y D. Lerner “The Policy Orientation”.

Todo análisis y estudio sobre el proceso de las políticas públicas está relacionado con un marco mayor de referencia, las meta teorías, que

permiten interpretar y abordar fenómenos de macro procesos sociales y políticos, y comprender aquellos objetos de estudio de las ciencias políticas.

La ciencia política ha entendido a las políticas públicas como un producto del sistema político, donde todo sistema u orden político establecido (la acción política entendida como actividad y proceso) producen y dan por resultado políticas públicas.

La dinámica de la acción política dentro del proceso de las políticas públicas es analíticamente diferenciable de aquellas relacionadas con acciones políticas previas a la toma de decisiones públicas y a la creación de instrumentos de acción gubernamental.

El desarrollo de alternativas teóricas para el estudio del proceso de formación de políticas surge como una necesidad de llenar los vacíos teóricos de investigación.

Actualmente existen algunos estudios relacionados con los marcos generales para el estudio de las políticas públicas, varias perspectivas teóricas más, orientadas a la explicación del cómo y del por qué de los aspectos centrales de las políticas públicas, la existencia de una importante cantidad de modelos orientados a predecir pautas, describir y distinguir analíticamente aspectos importantes en el estudio de las políticas públicas y la existencia de una enorme cantidad de trabajos descriptivos y estudios de casos que difieren en profundidad, alcances y marcos analíticos de referencia, algunos con asentamiento destacado en una o varias teorías o enfoques, y muchos más sin ningún tipo de anclaje teórico.

Con la emergencia de varios enfoques diferentes a las perspectivas (neo) positivistas predominantes nace el análisis argumentativo de las políticas públicas.

En la tradición politológica neopositiva se identifican dos marcos generales bien definidos para el estudio del proceso de las políticas públicas: el marco de Análisis y Desarrollo Institucional basado en la

“Elección Racional Institucional” y el “Enfoque de Coaliciones Promotoras”, los cuales se consideran en la actualidad esfuerzos sistemáticos de desarrollo teórico bastante consolidados en políticas públicas (Sabatier 1999; Schlager 1997).

El programa de investigación de la Universidad de Indiana “Talleres para el Análisis de Política y Teorías Políticas” (1989) basa su análisis en el estudio que permita identificar cómo las instituciones afectan el comportamiento individual ante el uso y disposición de “recursos comunes”. Asimismo, varios circuitos académicos analizan los marcos de coalición, para el estudio del cambio y aprendizaje de las políticas públicas, sobre períodos prolongados de tiempo.

Además de incitar la confrontación sistemática de los marcos y teorías con la réplica y la generación de estudios de caso, el desarrollo neopositivista ha reforzado en los académicos y teóricos la idea imperativa de continuar revisando marcos y teorías del proceso de las políticas públicas.

A la pregunta sobre qué falta en los estudios en política pública, los académicos dan por respuesta: “más desarrollo teórico”.

El desarrollo teórico es el conjunto de actividades de investigación, de reflexión y construcción teórica que de forma coherente e integrada permiten la generación, el fortalecimiento y la mejora a los marcos analíticos, modelos y teorías específicas relacionadas con un objeto de estudio.

Proviene tanto de la experiencia (y su reflexión) como de la teoría misma (y su creación, refinamiento o contestación), y ambos universos se nutren recíprocamente en el avance de la ciencia en general.

Desde Popper hasta Feyerabend, pasando por Khun y Lakatos, los debates sobre qué es la ciencia y qué pertenece al terreno de lo científico frente a lo metafísico, así como la comprensión del avance de la ciencia como una evolución basada en la verificabilidad y la falsación, como el resultado de revoluciones paradigmáticas, o como el resultado

de dos o más programas de investigación en competencia, han evidenciado en su conjunto la centralidad del desarrollo teórico en el avance científico.

Pueden distinguirse dos tipos generales de tareas en las labores de desarrollo teórico: una relacionada con la creación de enfoques, teorías y marcos, y otra vinculada con la adaptación, mejora, y fortalecimiento de modelos, teorías y marcos analíticos previamente existentes.

1.8. El desarrollo teórico en política pública como ejercicio de creación de enfoques, teorías y marcos analíticos

Cruz (2003) identifica en su tesis doctoral, ocho esfuerzos de creación teórica en política pública, que se presentan ordenados cronológicamente a continuación:

- a) Lowi y las arenas de poder: Entre 1964 y 1972, Lowi destacó que las (meta) teorías mostraron ser autorreferentes, ya que no permiten la explicación de fenómenos fuera de sí mismas, la acumulación de conocimiento, ni el desarrollo de generalizaciones gracias a los potenciales aportes de los estudios de caso. T. Lowi ofreció su esquema interpretativo (o una teoría de alcance intermedio) como una (necesaria) alternativa teórica a las meta-teorías (pre) dominantes de su tiempo.
- b) Allison (1962) y los modelos para el estudio de la crisis de los misiles: al comprobar la existencia de una pluralidad de marcos de referencia según el modelo (o mapa) teórico-conceptual empleado por el analista, se niega el conductismo prevaleciente en la ciencia política de la época mediante una reivindicación constructivista en los estudios de política pública. En política pública existen “lentes conceptuales” que orientan y delimitan la percepción del analista, definen un *a priori* cognoscitivo, y con ello el tipo, el énfasis y los alcances de la investigación. Allison destacó tres modelos o lentes conceptuales en su estudio de la

crisis de los misiles cubanos de 1962 (Aguilar Villanueva 1996): (I) el modelo de política racional, (II) el producto organizacional y (III) el resultado político. Su gran advertencia radica en la importancia que para el análisis tiene la base epistemológica y teórica que usa el analista, y que subyace en las categorías y herramienta metodológico durante todo el análisis. Su aporte fundamental es la identificación de los modelos más influyentes y usados, y su propuesta de integración, como una forma de análisis más comprehensiva e integral.

- c) E. Ostrom y el marco de análisis y desarrollo institucional (elección racional institucional). En 1982 Kiser y Ostrom en su trabajo "*A Metatheoretical Syntesis of Institutional Approaches*", buscaron desarrollar un esquema (marco) general para el estudio de cómo las instituciones afectan los incentivos en los individuos y su comportamiento, al orientar el uso del marco hacia la integración teórica y de esfuerzos de investigación de las vertientes de estudio del neoinstitucionalismo económico. Con base en una crítica a la literatura tradicional en política pública, según la cual solo pueden existir dos tipos generales de acuerdos institucionales para la resolución de problemas colectivos (mercados basados en derechos individuales de propiedad privada, o burocracias públicas estatales y centralizadas; Ostrom 1990), el desarrollo y aplicación del marco ADI ha permitido la exploración del "...espacio institucional entre estos dos extremos: en particular, las organizaciones al nivel local y de autogobierno diseñadas por los usuarios para gestionar recursos comunes" (...) demostrando que "los usuarios de recursos comunes no se encuentran atrapados en una inevitable "tragedia de los comunes" de la cual solo pueden ser rescatados a través del control burocrático (Hardin 1968) o la privatización (Welch 1983)" (citado en Schlager, 1996).

La preocupación central del marco ADI es la generación de un esquema general para la comprensión y el estudio de la dinámica de la acción colectiva condicionada institucionalmente. En la teoría de la elección racional institucional (ERI) los individuos son concebidos como actores racionales que, operando en entornos institucionales, dirigen su comportamiento estratégico y expectativas de acción colectiva. Las políticas públicas son entendidas como parte de la institucionalidad del entorno, la cual es potencialmente alterable a través del comportamiento estratégico de individuos en la acción colectiva. Por tanto, el cambio de las políticas surge por la alteración de acuerdos institucionales generada en la acción colectiva. El estudio de las instituciones y de como éstas influyen en el comportamiento es una de las piedras angulares de la teoría ERI, tanto como el reconocimiento de un modelo del individuo como actor racional condicionado por sus recursos, su capacidad para procesar información, su valoración de resultados y acciones, y su criterio de selección entre alternativas potenciales. En este sentido, “Las opciones estratégicas de los actores son guiadas por sus percepciones de beneficios y costos esperados, y condicionadas por la situación decisional” (Schlager, 1996). En la ERI el cambio de las políticas es predominantemente incremental, ya que se reconoce que los actores operan dentro de una situación decisional (reglas del juego) preexistente, y en muchos casos no pueden cambiar de forma significativa los atributos sistémicos (de la comunidad) o los atributos relevantes del mundo físico o material, orientando mayormente su comportamiento estratégico hacia el cambio de la institucionalidad prevaleciente a los niveles operacional o de acción colectiva (y no a los niveles constitucional o metaconstitucional, que es donde ocurre el verdadero y abrupto cambio institucional). “Los actores operan dentro de las reglas, pero también son capaces de establecer y modificar reglas. Las acciones tomadas dentro del conjunto de reglas existente son

consideradas un nivel de acción; las acciones tomadas para modificar el marco de reglas son consideradas otro nivel de acción. Este último tipo de acciones representan “el cambio institucional, en contraste con la acción realizada dentro de las limitaciones institucionales” (Ostrom 1991, citado en Schlager, 1996). “El marco ADI es por tanto un lenguaje general acerca de cómo las reglas, las condiciones materiales y físicas, y los atributos de la comunidad afectan la estructura de las arenas de acción, los incentivos que enfrentan los individuos, y los impactos resultantes. De acuerdo con el marco ADI, el primer paso al analizar un problema es la identificación de unidad conceptual, que se define como “arena de acción” (una compleja unidad conceptual que contiene un conjunto de variables denominada “situación de acción” y otro conjunto de variables denominada “actor”). La situación de acción a su vez, incluye un conjunto de variables tales como (a) el conjunto de participantes, (b) las posiciones específicas a ser cubiertas por los participantes, (c) un conjunto de acciones permitidas y su vínculo con sus impactos, (d) los impactos potenciales que están vinculados con secuencias de acciones individuales, (e) los niveles de control que cada participante puede escoger, (f) la información que dispone el participante acerca de la estructura de la citación de acción, y (g) los costos y beneficios asignados a las acciones e impactos, y que sirven como incentivos o disuasorios. Este marco proviene de la integración de tradiciones neoinstitucionalistas con el fin de ofrecer un lenguaje común que permita el uso múltiple de teorías bajo su cobijo. Se orienta al estudio sistemático de las políticas públicas usando como base genérica en la teoría ERI, y concretamente, usando una teoría de recursos comunes. Su amplitud permite la integración de esfuerzos de investigación desde diversas perspectivas teóricas afines. Podemos decir que de los desarrollos teóricos en política pública, el marco ADI es el más

logrado hasta ahora, por ser a juicio de Sabatier y otros autores, el más robusto, sofisticado y refinado.

- d) Kingdon y el uso del *garbage can model* para el estudio de las políticas públicas. Data de 1984 con la publicación del libro *Agendas, Alternatives and Public Policies* (Kingdon 1984). El aporte del autor se basa en la adaptación para el estudio de las políticas públicas del modelo de toma de decisiones tipo “bote de basura o papelera” (*garbage can model*) de Cohen, March y Olsen (Cohen, March y Olsen, 1972) y en las teorías de racionalidad limitada de Simon y March aplicadas al análisis organizacional (March y Olsen 1976, Simon, 1947). Su énfasis descansa en formación de la política, es decir, en el establecimiento de la agenda y en el proceso de toma de decisiones. Su análisis se centra en el proceso de transformación de insumos en productos (políticas), es decir, centra su enfoque en lo que ocurre dentro de la “caja negra” (Zahariadis, 1999). El enfoque MS intenta determinar por qué algunos puntos de la agenda logran su aceptación como problema público y por qué otros no. Identifica tres *streams* (*problem, policy y politics*) que cuando convergen temporalmente (*coupling*) generan “ventanas de oportunidad” (*policy window*) que permiten a los empresarios de política pública (*policy entrepreneurs*) la adecuada inserción de los asuntos que promueven o defienden en la agenda gubernamental.
- e) Sabatier y Jenkins-Smith y el enfoque de coaliciones promotoras. Nació a finales de la década de los ochenta como alternativa crítica a la heurística procesal (Sabatier y Jenkins-Smith 1999). En su crítica a la perspectiva procesal tradicional imperante, los autores del ECP postularon que la heurística del proceso de las políticas tiene serias limitaciones como base para sustentar la investigación y la enseñanza, argumentando que el modelo procesal: i) no puede ser considerado estrictamente como un modelo causal; ii) no proporciona una base clara para probar las

hipótesis empíricas; iii) padece de una imprecisión descriptiva; iv) sufre de un enfoque legalista, de arriba abajo; y v) subraya inadecuadamente el ciclo de las políticas como una unidad de análisis. La literatura de las etapas no proporciona una idea clara sobre los actores principales o los factores causales que conducen el proceso y falla en la especificación de los vínculos entre dichas fases. Adicionalmente (y en la práctica) la secuencia de fases muchas veces no ocurre como el enfoque procesal defiende, donde las desviaciones son bastante frecuentes, e incluso las fases pueden ocurrir al mismo tiempo. A su juicio, la heurística de las etapas se enfoca predominantemente en una perspectiva de arriba abajo o legalista (*top-down perspective*), donde lo importante son las intenciones de los legisladores y líderes políticos, y deviene en una tendencia a rechazar el papel fundamental que juegan muchas veces otros actores importantes, como por ejemplo, los funcionarios “de a pié o de ventanilla” (*street-level bureaucrats*). Sabatier y Jenkins-Smith ofrecieron el ECP como una alternativa analítica que recoge y combina “... los mejores elementos de los enfoques “de arriba abajo” y “de abajo-arriba” (*top-down y bottom-up approaches*)” (Sabatier, 1986; Sabatier, 1993).

- f) Stone y la paradoja de las políticas públicas: Es una crítica (y rechazo) a la tradición neoclásica, positivista y al análisis racional de políticas públicas tradicionalmente elaborado desde la ciencia política. Su obra es la integración de tres modelos orientados a reivindicar el carácter político de los estudios politológicos en política pública, proponiendo de esta forma el uso de un enfoque alternativo en el análisis de políticas. Proponiendo los elementos esenciales de tres modelos alternativos a los imperantes en la literatura: del tradicional modelo racional de toma de decisiones a un modelo de razonamiento político, de un modelo de sociedad basado en el mercado a otro basado en la comunidad política, y de un modelo de elaboración de políticas públicas basado en el

enfoque procesal a otro modelo basado en la lucha por las ideas. Stone destaca que su objetivo (deseo), lejos de perpetuar la política (y su análisis) a favor de una racionalidad pura es “.. construir un modo de análisis de políticas que acepte la política como un aspecto creativo y valuable de la existencia social” (Stone, 1997). Respecto al segundo modelo, la autora destaca que el campo del análisis de políticas está actualmente dominado por la economía y su modelo de sociedad basado en el mercado, que no entiende como modelo convincente en la descripción del mundo (es decir, del mundo que ella conoce, tanto como en el que quiere vivir). Frente a tal postura, la autora propone un modelo de comunidad política donde existen redes de actores, dependencias, lealtades y asociaciones, donde lo importante no es sólo tomar en cuenta y asumir las preferencias individuales como inamovibles, sino sus imágenes del mundo y cómo dichas imágenes establecen preferencias en dichos actores.

- g) Berry y Berry (1990) y los modelos de innovación y difusión de políticas públicas. Su propuesta teórica se centra en los fenómenos de adopción de políticas al nivel subnacional (estatal), y de como muchas políticas se difunden de acuerdo con las experiencias previas de otras jurisdicciones subnacionales. La difusión de políticas se entiende como el proceso de comunicación de innovaciones en uno o varios entornos o sistemas políticos (sean gobiernos subnacionales o locales), mediante la consideración, aplicación o adaptación de una política previamente creada en otro sistema político subnacional o local, y en donde la difusión es “... el proceso por medio del cual una innovación es comunicada mediante ciertos canales en el tiempo entre miembros de un sistema social”. Se identifican cuatro modelos de difusión distintos. El marco analítico basado en los modelos IyD nació como un esfuerzo de sistematización de los aportes teóricos y modelos provenientes de la realización y prueba de hipótesis mediante estudios de caso, sobre el problema de la

adopción e innovación de políticas en los gobiernos subnacionales norteamericanos. Como resultado, la sistematización de estos esfuerzos dio pie a un marco analítico útil para comprender estos procesos complejos bajo la luz de un enfoque integrado. Como puede advertirse, su límite se centra en el estudio de la adopción, y su alcance a nivel subnacional, dejando de lado otras dimensiones, etapas del proceso, y niveles de gobierno importantes dentro del proceso de las políticas.

- h) Baumgartner y Jones (1993) y la teoría del equilibrio puntuado: La teoría del equilibrio puntuado como enfoque teórico nace y se aplica por vez primera en biología para explicar el desarrollo de diferencias entre especies y procesos abruptos de extinción. Para el estudio de las políticas públicas descansa en la lógica del incrementalismo, en la racionalidad limitada del *decision making* y de la estabilidad en las políticas públicas como características distintivas. Al tratar de ahondar en las razones que explican la estabilidad y el cambio de las políticas públicas, Baumgartner y Jones destacaron el papel e interacción de los subsistemas políticos, del Congreso y de la institución presidencial como instancias exacerbadoras de la estabilidad y el cambio, ya que con su interacción buscan frenar el cambio, pero ocasionalmente llegan a promoverlo.

Las dimensiones que interesan son tres:

- i) El origen (y motivaciones) de la propuesta teórica original, donde los elementos que dieron origen a las propuestas. Todo desarrollo teórico inicial tiene su origen en la generación de un enfoque, modelo o teoría distintos a anteriores previamente conocidos. Los ocho enfoques abordados dan clara señal de una diferenciación respecto del tradicional *policy process approach*. En marco ADI, en el ECP, en el enfoque MS y en la propuesta teórica de Stone se desarrollan y fundamentan su razón de ser como resultado de una respuesta crítica a uno o varios aspectos que caracterizan la perspectiva procesal. Con

variaciones, estos enfoques destacan las debilidades teóricas del *policy process approach* como base insuficiente o inadecuada para explicar aspectos centrales dentro del *policy process*.

La descomposición del proceso de las políticas en fases es una estrategia (o heurística) para guiar la investigación, y también puede servir como instrumento para determinar la amplitud o alcance de cualquier teoría sobre el proceso de las políticas, o para determinar vacíos en el *policy theory*.

ii) las características distintivas de las propuestas teóricas originales abordadas, donde las propuestas teóricas basadas en una dimensión identificada surgen como resultado del uso de una base epistemológica diferente al neopositivismo (como los modelos de Allison, la propuesta teórica de Stone o el MS de Kingdon), evidencian una insatisfacción con el conductismo, con el análisis basado en la racionalidad instrumental, y con perspectivas unívocas basadas en estrictas relaciones causa-efecto, enfatizando por un lado la multiplicidad de perspectivas y por otro, el inevitable filtro que supone el uso de una perspectiva en detrimento de otra, y que condiciona en principio todo proceso cognoscitivo y esfuerzo de análisis.

Otra preocupación fue la creación de enfoques teóricos originales, que desarrollen modelos del individuo, alternativos a la racionalidad instrumental y al *homo economicus*. Ejemplos son las arenas de poder Lowi (1964), el MS (1984), el ECP (1999), la propuesta teórica de Stone (1997), y el marco ADI (1982).

Según Schlager (1995), el desarrollo de modelos del individuo es uno de los aspectos más importantes a ser tomados en cuenta en las labores de desarrollo teórico.

Una característica fundamental de los aportes teóricos en política pública radica en la grado de interacción y comunicación de diversos aportes disciplinarios en la confección de la teoría o marco analítico.

iii) el énfasis de estudio de las propuestas. Mientras unas propuestas teóricas prestan especial énfasis a la esfera organizacional (el MS, los modelos de Allison, el ECP y los modelos IyD), otros dan cuenta de la esfera temporal como determinante para la comprensión de aspectos centrales del *policy process*, tales como el cambio y la estabilidad (ECP, TEP), el aprendizaje (ECP) o la adopción (la TEP, el MS, los modelos de IyD).

Con el fin de presentar una visión de conjunto sobre el desarrollo teórico en política pública, se agrupan las distintas dimensiones o aspectos abordados, según el enfoque de Cruz (2003).

Un enfoque *fuzzy* para mejorar la gestión pública

	Lowi (1964)	Alison (1969)	Ostrom (1982)	Kingdon (1984)	Jenkins-S. & Sabatier (1988)	Stone (1989)	Berry & Berry (1990)	Bainbridge & Jones (1993)
ASPECTOS RELEVANTES	Arenas de poder	Modelos crisis de los misiles	Marco de Análisis y Desarrollo Institucional-ADI-ERI	Múltiple streams MS	Coaliciones promotoras ECP	el arte en la toma de decisiones	Modelos de innovación y difusión yD	Equilibrio puntuado TEP
TIPO								
Tipo de esfuerzo teórico: Marco, teoría, modelo	Marco analítico	Marco analítico	Teoría - Marco analítico	Marco analítico	Marco analítico - Teoría	Teoría - Marco analítico	Modelo - Marco analítico	Teoría - marco analítico
ORIGEN								
Creación del modelo: teoría marco analítico por acumulación y revisión de estudios de caso			X		X		X	X
Creación derivada de la aplicación de teorías o marcos analíticos preexistentes		X	X	X				X
Insatisfacción con las meta-teorías	X					X		
Insatisfacción con el <i>policy process approach</i>			X	X	X	X		
CARACTERÍSTICAS								
Uso de una base epistemológica distinta a la tradición neopositivista		X		X		X		
Teorías y marcos analíticos sustentados en modelos del individuo alternativos al <i>Homo Economicus</i> (<i>rational model actor</i>)	X	No aplica	X	X	X	X	No aplica	No aplica
Teorías y marcos analíticos alternativos surgidos como producto expreso de la interacción o adecuación de diversas aportaciones disciplinarias		X	X	X	X			
Identificación de continuidades y discontinuidades en el proceso de las políticas, y sobre el <i>policy change</i>			X	X	X		X	X
Ofrece explicaciones desarrolladas sobre el <i>policy formation</i>	X	X	X	X	X	X		
Ofrece explicación integral alternativa al <i>policy process</i>			X	X	X			
ÉNFASIS								
Énfasis en la esfera organizacional		X		X	X		X	
Énfasis en la esfera temporal				X	X			X
Énfasis en la dimensión intergubernamental			X		X		X	X
Énfasis en estudios comparativos							X	X
ADAPTACIÓN FORTALECIMIENTO O MEJORA								
Refinamiento teórico relevante posterior a su creación	X		X	X	X			
Desarrollo y fortalecimiento del modelo, teoría mediante su confrontación y replicación			X	X	X		X	X

Tabla N° 1 - "Agrupación de distintas dimensiones según enfoque".

Fuente: Cruz (2003)

Al optar por el régimen de la política pública como unidad de análisis se potencia no sólo la integración de perspectivas teóricas, sino también la capacidad explicativa del enfoque de legitimación aquí propuesto.

Se asume que las políticas públicas son parte de la institucionalidad prevaleciente, y se entienden a las mismas como acuerdos institucionales, que conforman una particular relación (o sistema) de poder.

El enfoque de legitimación asume (como el ECP) que en el proceso de las políticas existe la participación de una gran variedad de actores políticos y sociales agrupados en dos o más coaliciones políticas, que luchan (en el proceso de toma de decisiones) con el fin de influir en el proceso político, defender sus intereses políticos o sistemas de creencias, o reemplazar a la coalición dominante de turno.

Asume como aspecto fundamental el imperativo que para los actores políticos implica el dotar de legitimidad a la política pública, tanto como el dotar de legitimidad a su investidura como actores en el proceso, los cuales buscan legitimarse a sí mismos tanto como a las políticas que defienden, apoyan o incrementan (de forma real o potencial) sus recursos de poder, intereses políticos, valores y/o sistemas de creencias, buscando con ello hacer prevalecer o, en su caso, alterar, el régimen de política pública imperante.

Las inconsistencias presentes entre los sistemas de poder y el régimen de política pública determinan el cambio de las políticas (*policy change*), fuerzan en los actores políticos la búsqueda de nuevos imperativos (orientaciones) en la legitimación política, alterando con ello el uso e impacto de las estrategias de legitimación dentro del *policy process*, la acción estratégica de los mismos y su cálculo de expectativas.

La lucha política en el proceso de las políticas públicas gira en torno a la legitimación del poder. La lucha e interacción política ocurrida al interior del régimen de política pública influye de manera determinante en la estabilidad y el cambio, y la lucha por la legitimación política y por la impugnación de la legitimidad articula y determina la actividad política en el proceso y en el régimen de las políticas públicas.

La lucha por la legitimidad y la legitimación política se da también en la arena política configurada en torno a las políticas públicas, es decir, la arena política conformada dentro del régimen de política pública.

En el proceso de las políticas públicas, las dinámicas de legitimación y deslegitimación política determinan no sólo la actividad política, sin también el debate público, configurando así las características y atributos del régimen de la política pública.

Los actores políticos desarrollan tanto tácticas como estrategias de legitimación o deslegitimación política dentro del *policy process*, con el fin de alterar (o preservar) el régimen de política pública y las reglas (relaciones de poder) existentes, según sus intereses políticos concretos, factores exógenos al régimen de la política condicionantes del comportamiento, así como los valores o sistemas de creencias.

Las estrategias de deslegitimación se orientan a la alteración del régimen de política pública con el fin de promover el cambio o la terminación de las políticas, evitar el paso de propuestas o *issues* a la agenda gubernamental, o reorientar definiciones de problemas públicos.

1.9. Formación y cambio de las políticas

La formación de las políticas depende que los actores políticos, con base en las justificaciones, establezcan su comportamiento estratégico. Éste se orienta a la conservación y/o incremento de sus recursos de poder y de apoyo político.

Se observa una “tendencia de comportamiento maximizadora” de los actores políticos en la búsqueda, mantenimiento e incremento de sus recursos de poder.

Las reglas, actores y recursos, lejos de ser estables, cambian en el tiempo. Esto provoca modificaciones en las expectativas de los actores políticos. La pretendida racionalidad política maximizadora se ve

limitada por el imperativo de legitimidad, en la medida en que el actor político justifique las acciones que tome, sea antes o después de haberlas tomado, y ello le obliga, probablemente, a escoger soluciones no óptimas desde el punto de vista político-maximizadas, es decir, la segunda mejor opción, que le permitan generar legitimaciones en el empleo del poder.

Las reglas del juego político se asumen como variables en el tiempo como dadas o inamovibles.

Se identifican dos fuentes del cambio: externas y endógenas. Las fuentes externas del cambio de las políticas son: la alternancia política, el cambio y renovación de actores en el juego político y de los intereses creados, el triunfo político de coaliciones rivales, la emergencia de ventanas de oportunidad, las crisis económicas, los descubrimientos científicos y nuevos desarrollos tecnológicos. Ante el potencial cambio puede requerirse generar un nuevo marco de justificación para una nueva relación de poder.

Se asume que los grupos y actores políticos intercambian apoyos sobre las políticas que les son favorables, con el fin de ganar y mantener cuotas de poder.

Se requiere entonces para su desarrollo enfrentarse a dos retos básicos: la maduración de sus fundamentos teóricos y la contrastación empírica mediante su uso en estudios de caso.

Entender que la lucha por el poder también es una lucha por la legitimación de dicho poder, permite ampliar nuestro entendimiento y capacidad de análisis sobre el comportamiento de los actores políticos en el proceso de las políticas públicas.

Se ampliará el enfoque de legitimación, por entender al mismo como el mejor camino para lograr afirmar el puente entre la política, la técnica y los actores intervinientes y afectados.

1.10. La legitimación de las políticas públicas

La legitimidad de una política se entiende como una cualidad multidimensional y dinámica, es imperativo para los actores políticos interesados con (o responsables de) su legal, adecuado, aceptado y efectivo diseño y aplicación. Se define al proceso de legitimación como el conjunto de actividades y estrategias deliberadamente concebidas y efectivamente llevadas a cabo por los llamados 'actores legitimadores' para la justificación de la relación de poder que surge como resultado de la aplicación de las políticas.

No obstante los importantes avances y desarrollos hasta hoy obtenidos, los teóricos postpositivistas aún no han generado marcos generales para el estudio del proceso de las políticas basados en propuestas integradoras, y los enfoques emergentes provenientes de la tradición politológica, como ser la 'elección racional-institucional' de Ostrom (Crawford y Ostrom, 1995; Ostrom, 1990;1991;1998), el de las 'coaliciones promotoras' desarrollado por Sabatier y Jenkins-Smith (Jenkins-Smith, 1991; Jenkins-Smith y Sabatier, 1994; Jenkins-Smith, St. Clair y B. Woods, 1991; Sabatier, 1988;1991; Sabatier y Jenkins-Smith, 1993) y el llamado 'política de la elección estructural' propuesto por T. Moe (Bendor y T. Moe, 1985; Moe, 1984;1995), tampoco han sabido o insertarse con profundidad y éxito en los más recientes desarrollos postpositivistas, más orientados a la crítica teórica, metodológica, hermenéutica, epistemológica y a la transformación de la práctica del análisis de políticas en una tecnología participativa y democratizadora de definición de problemas, diseño de alternativas, aplicación de decisiones y evaluación de políticas públicas (*participatory policy analysis*).

Por otro lado, las diversas escuelas neoinstitucionalistas han desarrollado algunas explicaciones y propuestas metodológicas aplicables al estudio de las políticas públicas, y una mejor forma de análisis institucional en función de las características o tipos de política pública en cuestión.

Según Schlager y Blomquist (1996): "... cada marco tiene componentes promisorios, pero son insuficientes para proveer una explicación completa de los procesos de formación y cambio de políticas" (y donde) "cada una de estas teorías politológicas se mueve más allá de las explicaciones de una etapa o de un actor dado en el proceso de las políticas (...) cada teoría contribuye con piezas importantes en el rompecabezas del proceso de las políticas. (...) cada una presenta y enfrenta retos con las otras".

Estos autores postulan que aunque son marcos generales para el estudio del proceso de las políticas, visto cada uno por separado tienen vacíos en la teoría y la metodología; trascienden exitosamente la heurística procesal tradicional; ofrecen explicaciones teóricas alternativas fundamentales que ponen al descubierto algunas de las limitaciones de los otros enfoques; y al mismo tiempo son sujeto de crítica en razón de las explicaciones teóricas generadas por los otros dos.

El "imperativo de legitimidad" entendido como motor y factor condicionante de la acción y lucha política en el proceso de las políticas públicas, y como elemento clave para la comprensión y explicación del comportamiento de los actores y de sus criterios de elección entre alternativas.

La legitimidad de las políticas públicas se entiende como un fin en sí mismo en la medida en que ésta contribuye a la legitimidad del gobierno "de turno", de las instituciones políticas de donde las políticas surgen, y de los actores políticos que las promueven y participan en su desarrollo.

Se ha concebido y estudiado a la legitimación como una fase o etapa del *policy process*, ubicada después de la etapa de diseño-formulación y

previa a la de implementación, la cual ha consistido esencialmente en tres vías institucionales de aprobación de decisiones.

La primera consiste en la aprobación y elevación de la política a rango de ley por parte del poder legislativo; la segunda se refiere a la aceptación público-democrática del mandato, generable mediante mecanismos de democracia directa o de participación ciudadana; y la tercera, mediante el fallo por parte del poder judicial sobre algún aspecto particular de la política ante controversias existentes sobre la aplicación o interpretación de la ley.

En el estudio de la legitimación de las políticas públicas se ha dado gran atención académica y científica al ámbito temporal predecisional y al ámbito institucional-formal de los poderes legalmente constituidos en las democracias. Por variable de contrastación empírica primordial el grado de aceptación de las políticas con fundamento en percepciones puntuales y contextuales de la ciudadanía sobre determinada acción gubernamental. Como etapa del enfoque procesal o incluso a través de la pregunta de cómo influyen los órganos del poder judicial en la legitimidad de políticas impulsadas por el poder ejecutivo (entre otros Mondak, 1992 y 1994; y de Gibson, Caldeira, y Baird, 1998).

Se ha reconocido la importancia del papel de otros actores ajenos al poder legislativo en el proceso de legitimación, con el enfoque procesal se ha limitado el estudio de la legitimación al estudio de la aprobación institucional de la política, igualando así el *policy approval* con el *policy legitimation*.

Palumbo (1987) presentó un esquema que pretende describir la relación entre fases y la información generada en el proceso de las políticas. Identifica la legitimación como una fase del proceso de las políticas y relaciona ésta con el conjunto de información referente a la opinión (basado en sondeos y encuestas) sobre una política pública. Identifica la legitimación de las políticas como la aprobación por órganos legislativos, donde la información sobre las percepciones de la opinión pública

juegan un papel de central importancia para los actores implicados en la aprobación de la política.

Jones (1984) repite con algunas variaciones el esquema antes citado, identificando la legitimación como una fase del proceso de políticas, íntimamente vinculada a la etapa de formulación. La legitimación se refiere a dos formas analíticamente identificables, donde la autorización o aprobación de la política a través de los cuerpos legislativos es la categoría funcional de análisis de mayor peso. No obstante que este autor reconoce que no es posible establecer una división real entre las etapas de formulación y legitimación, su interés se basa en la identificación de las mismas como 'categorías funcionales' para el análisis.

Se trata del énfasis en la legitimidad político-institucional como garante de una acción gubernamental legítima.

El segundo supuesto consiste en el hecho de que una vez aprobadas, las políticas públicas serán consideradas un instrumento de acción gubernamental legítima en la medida en que logren los objetivos esperados y con apego al Estado de Derecho (*Rule of Law*), donde no es ya un problema de legitimación, sino del logro de valores tales como los de eficacia, eficiencia, equidad, etc., dentro del marco de la ley. El problema de la legitimación de una relación de poder no es ya un problema de creencia o de justificación, sino de la aplicación legal y efectiva del mandato.

En ambos supuestos, el respeto a las leyes y al Estado de Derecho han jugado un rol determinante. El proceso de toma de decisiones se encuentra, en muchos casos, legalmente institucionalizado, y los actores políticos no pueden sino proceder con base en las reglas establecidas para la toma de decisiones y para el diseño de políticas. Las propias políticas públicas, una vez insertas en el escenario público y puestas en marcha, se encargan de reglamentar el proceso de toma de decisiones. Los actores políticos y los funcionarios públicos, y en general, cualquier individuo u organización implicada en el desarrollo

de políticas públicas, se encuentran obligados a respetar la legalidad vigente, ya que en caso contrario, su participación sería (al menos) cuestionada. Sobre esta dimensión clave profundizaremos más adelante.

Con dichos supuestos, el problema de investigación sobre la legitimación como etapa del proceso de las políticas se ha reducido al estudio de cómo los actores políticos logran la aprobación institucional de la política, con base en el uso de los canales institucionales para la formulación y aprobación, y al estudio de cómo dichos actores logran el cumplimiento de los objetivos y la obtención de resultados con apego a las leyes.

Peters (1986) precisó que el proceso gubernamental de toma de decisiones es central en la legitimación de las políticas. Lo que se legitima son las decisiones de política pública.

“Debido a que las opciones de política pública inevitablemente benefician algunos ciudadanos en detrimento de otros, una considerable atención debe darse al proceso por el cual las decisiones son tomadas. Es por medio de estos procesos de gobierno que las decisiones substantivas son legitimadas, esto es, el contar con la autoridad legítima del estado a su lado” (Peters, 1986).

Peters (1986) identificó cuatro tipos de legitimación, la legitimación es realizada a través del proceso legislativo, a través del proceso administrativo diseñado para la promulgación de regulaciones, mediante las cortes, y mediante mecanismos de democracia directa”.

	Implicación mayoritaria	Implicación no mayoritaria
Masas	Referéndum	-
Élites	Congreso	Cortes; regulaciones administrativas

Tabla 2 - “Tipos de legitimación”

Fuente: Peters (1986).

El proceso legislativo depende de la edificación de mayorías simples o especiales en cada punto crucial del proceso. A través del “análisis

partidario” y del compromiso de respaldo de trabajo ajeno con el fin de recibir posteriormente el mismo trato en otra área de interés (*logrolling*), o de acciones de cabildeo (*lobbying*), fundamentales estas últimas para el logro de acuerdos y la construcción de alianzas y consenso en las legislaturas.

La legitimación de decisiones mediante la generación de regulaciones administrativas es un proceso no mayoritario de legitimación muy importante, son actividades reguladoras que generan las agencias administrativas mediante el diseño de leyes y disposiciones secundarias.

La generación de regulaciones puede entenderse como una clara estrategia legitimadora que puede implicar a una o más organizaciones del poder ejecutivo con el legislativo, o a dos o más organizaciones del poder ejecutivo. En ambos casos, el origen de la estrategia de legitimación se encuentra en el interior de las organizaciones públicas responsables de la ejecución de la política.

Otro medio no mayoritario de legitimación de decisiones son las cortes. El poder judicial y sus cortes tienen capacidad legal para la promulgación de decretos legitimadores de las políticas, esto es, para aceptar o rechazar los remedios propuestos por las partes implicadas sobre disputas concretas. Las cortes pueden legitimar las acciones posteriores de los tomadores de decisiones, tomar parte en la legitimación de las políticas decidiendo que ciertas condiciones existentes en la sociedad se encuentran en contradicción con la Constitución, y con ello ofrecen una solución a aquellos problemas (Peters, 1986).

Los medios de democracia directa son de carácter mayoritario, y permiten a los ciudadanos legitimar las decisiones de políticas, ya sea mediante el referéndum sobre una decisión concreta sujeta a consideración por el gobierno, el plebiscito, así como mecanismos que permiten a los votantes la inclusión de asuntos públicos sujetos a voto (*initiative means*). En las sociedades actuales, “el concepto de

democracia se ha convertido en el principal fundamento de argumentación sobre la legitimidad” (Scharpf, 1998).

En muchas ocasiones, la aplicación de dichas estrategias requiere del consentimiento de grupos políticos expresos y actores clave, otras están determinadas como requisito legal o bien pueden darse como resultado de la inquietud y organización de colectivos y grupos sociales y políticos ajenos al poder ejecutivo, que con su uso pretenden la defensa de intereses políticos concretos.

El reclamo de legitimidad de los regímenes políticos actuales a través de las políticas públicas puede explicar en muchos sentidos el impacto y la aceptación de la emergente y útil literatura generada por la fructífera corriente postpositivista del análisis participativo de políticas, que centra su eje de discusión en la participación como motor de legitimidad.

Los actores políticos buscan la generación de legitimaciones en el empleo del poder con el fin de mantener cuotas de poder y para obtener apoyo político, es decir, en el reconocimiento de que la legitimación de la política no es el único móvil identificable de legitimación dentro del proceso de toma de decisiones, y de que la lucha por el poder implica también una lucha por su legitimación.

Legitimar no solo se refiere a la decisión, sino al proceso y mecanismos a través de los cuales se generan justificaciones sobre la acción gubernamental. Tampoco se refiere a la aprobación, dictamen o consulta mediante mecanismos institucionales o democráticos sobre las decisiones, sino también a la dinámica que determina como se integran actividades y estrategias de lucha política tanto en las decisiones, como en las acciones y el desempeño, tanto al nivel pre-decisional como post-decisional.

La legitimación debe considerar los siguientes tres criterios:

1) Temporalidad, resulta clave tanto para legitimar la relación de poder potencialmente generable, con base a criterios y mecanismos de validez

legal, valores socialmente aceptados, en el logro de objetivos respecto a desempeño y rendimientos.

2) Competencia y capacidad, las instituciones y actores de gobierno, no son los únicos implicados en el proceso de toma de decisiones, pero son los únicos responsables, implicados o interesados en apoyar o realizar actividades tendientes a la legitimación de las políticas.

3) *Governance*, donde la acción gubernamental legítima y las políticas públicas legítimas demandan el uso de estructuras, procesos y canales que evidentemente van más allá de aquellos establecidos formal e institucionalmente.

En la legitimación, no sólo importa si la política tiene validez legal, importa si es legítima la participación de los actores en dicho proceso, si los rendimientos esperados y efectivamente obtenidos son congruentes con las expectativas socialmente conformadas, y si dichos efectos refuerzan o alteran sistemas de creencias y las características de las arenas de política pública.

Se debe identificar quién cuenta con el poder legítimo para actuar en nombre del gobierno, del Estado y la sociedad; qué acciones de gobierno materializadas en opciones de política pública son sujetos legítimos de ser implementados; y cómo llevar a cabo los procesos de aprobación, autorización e implementación, son temas centrales en el estudio de la legitimación gubernamental.

Jones (1984) hace referencia a dos tipos de legitimación, la primera centrada en la definición de reglas del juego a los niveles constitucional y de elección colectiva, mientras el segundo se refiere al ámbito procesal de la aprobación (autorización) de las políticas, el primero a las instituciones del gobierno, y el segundo al proceso de aprobación de la acción gubernamental.

Respecto a los trabajos de investigación empírica en el campo, pueden identificarse dos grandes grupos de acercamientos al estudio de la

legitimidad de las políticas, los cuales se han dedicado fundamentalmente a conocer:

1) En qué forma y medida existe la creencia en la sociedad del uso correcto y adecuado del poder por los actores e instituciones en la generación y aplicación de políticas. En suma, en el estudio de la legitimidad de las políticas como creencia, -

2) Cómo se articulan los mecanismos y procesos de gobierno para su generación, mantenimiento y/o incremento en apoyo a la legitimidad del sistema político. Es decir, en el estudio de la dinámica de la legitimación gubernamental generada con la aplicación de políticas y programas públicos.

Los esfuerzos de investigación empírica se han remitido mayormente hacia la realización de estudios de opinión, los cuales permiten evaluar contextual y cuantitativamente el nivel de legitimidad con fundamento en las percepciones puntuales de la ciudadanía sobre determinada actuación gubernamental, de la administración pública y de las políticas que ponen en marcha.

Kruschke y Jackson, (1987) definen la legitimidad de las políticas como: "...la creencia de que una política o decisión gubernamental es constitucional, de que fue promulgada de acuerdo con autoridad y procedimientos constitucionales adecuados, y por tanto, debe ser obedecida. La legitimidad de las políticas descansa en la asunción de que procedimientos correctos fueron seguidos y que los responsables implicados de implementar la política tienen el derecho legal de hacer lo que hacen. El concepto de legitimidad por tanto se fundamenta en una aceptación social generalizada".

Beetham fue enfático en el reconocimiento del carácter multidimensional de la legitimidad, cuando dice que una relación de poder puede considerarse como legítima en el grado en que se cumplan los siguientes tres niveles: "El primer nivel es el de las reglas, el segundo el de la justificación basada en creencias, y el tercero el de las acciones. Los tres niveles no son alternativas, debido a que todos

contribuyen a la legitimidad; los tres proveen a los subordinados bases morales para el acatamiento y la cooperación” (Beetham, 1991).

La distinción entre los diversos tipos de poder no legítimo amplía el potencial analítico del concepto legitimidad para el estudio de la acción gubernamental.

El uso de esta distinción analítica permite decir, por ejemplo, que una organización o política pública pueden tener un déficit de legitimidad cuando en el cuerpo social y/o en las coaliciones políticas no existan creencias compartidas que justifiquen su existencia y accionar, así como cuando exista (y persista) una fuerte discrepancia entre las reglas establecidas y las creencias que soportan dichas reglas. También permitiría decir que una relación de poder o política pública será sujeto de deslegitimación cuando el consentimiento de los gobernados (o implicados en una relación de poder) es retirado abierta y públicamente, con el fin de que dicha relación de poder (o alguna de sus características fundamentales) no siga existiendo como tal, donde las manifestaciones de desobediencia civil (diferenciables de aquellas relacionadas con la objeción de conciencia) son las vías ciudadanas más representativas orientadas a la deslegitimación de una relación de poder (Velazco Arroyo, 1996).

Alagappa (1995) añadió posteriormente una cuarta dimensión de legitimidad, se vincula con la efectividad y los rendimientos en el uso del poder. “Un posterior elemento – un adecuado y efectivo uso del poder- es necesario para completar la estructura de la legitimidad. Este elemento se refiere al uso efectivo del poder estatal con base en reglas aceptadas para la promoción del interés colectivo y el bienestar de la comunidad política” (Alagappa, 1995).

Esta dimensión de legitimidad basada en los rendimientos fue anteriormente advertida por otros autores (Deutsch, 1976; Lipset, 1987; Linz, 1987; Bañón y Carrillo Barroso, 1997; Carrillo Barroso, 1997; Villoria Mendieta, 1996) resaltando la estrecha relación que guarda la

eficacia y los rendimientos de la acción política para la legitimidad y la estabilidad del sistema político en su conjunto.

Es por ello, que se afirma que existe conformidad con las reglas establecidas cuando los actores se comportan ajustándose a los procesos y lineamientos legales institucionalizados, las organizaciones se rigen por las leyes definidas por las mismas y se aplican políticas públicas de acuerdo con los antecedentes legales establecidos.

Asimismo se puede decir que existen creencias compartidas cuando no existen conflictos por parte de los actores en relación con la institucionalidad prevaleciente, se conforman coaliciones entre organizaciones promotoras de estrategias en torno a la política, basadas en asunciones políticas fuertemente estructuradas y empíricamente sustentadas.

Se dice entonces que existe un consentimiento cuando los actores políticos legitiman en forma democrática las mismas, existiendo por parte de las instituciones de gobierno y de la sociedad civil, una revisión y análisis de las actuales políticas, mediante la aplicación de mecanismos participativos y democráticos.

Finalmente, se podrán evaluar los rendimientos tomando en cuenta las demandas de los actores políticos, el cumplimiento de objetivos, metas y logros obtenidos, identificando si existe una solución al problema y el impacto social logrado por la aplicación de la mencionada política.

Se puede considerar a una política pública como legítima en la medida en que:

- a) Se rija y opere con base en normas y valores compartidos por el cuerpo social;
- b) Los actores y organizaciones implicados actúen en conformidad con reglas preestablecidas, claras y conocidas; es decir, usen, apliquen y vigilen el cumplimiento de la legalidad vigente y las reglas del juego político;

- c) Durante su aprobación y puesta en marcha, la política cuente con el consentimiento expreso, aceptación (e incluso apoyo) de los grupos demandantes o afectados, así como del público en general; y en la medida que
- d) Su ejecución genere (o se asuma, crea y demuestre mediante el análisis que es potencialmente capaz de generar) rendimientos socialmente relevantes.

Vistos por separado, el logro de cualquiera de estos criterios se advierten como necesarios y al mismo tiempo, potencialmente insuficientes para legitimar una política dada.

Con el fin de lograr la aceptación, facilitar el adecuado funcionamiento y posibilitar la obtención de rendimientos significativos con la puesta en marcha de las políticas públicas, uno de los objetivos centrales de los actores políticos responsables o comprometidos con la mismas, sean actores gubernamentales o no, es dotarla de legitimidad.

En el proceso de las políticas, los actores se ven obligados y condicionados al uso y observancia de los canales y recursos institucionales previamente conformados por el sistema político y por las reglas específicas. Realizan un conjunto de acciones tendientes a la justificación de la relación de poder potencialmente generable y/o efectivamente generada como consecuencia de la aplicación de las políticas públicas.

Entendemos como 'estrategia de legitimación' al conjunto coherente de actividades legitimadoras efectivamente establecidas, promovidas y /o realizadas por un actor.

Los actores políticos usan cuatro tipos identificables de justificaciones en el empleo del poder:

- 1) argumentar la indispensabilidad, pertinencia y viabilidad de la implicación público gubernamental potencialmente generable (o efectivamente generada) con la puesta en marcha de las políticas públicas, así como de los actores políticos clave (es

decir, es un tipo de justificación imperativa o del quién y por qué).

- 2) garantizar el uso correcto y adecuado de procedimientos (legales, institucionalizados, claros y conocidos) en el diseño, aprobación y puesta en marcha de la política, así como la estricta observancia y sujeción de los actores implicados a la legalidad vigente y a las reglas del juego político (justificación procesal-institucional o del cómo en el desarrollo de las políticas).
- 3) fundamentar y justificar los objetivos y medios instrumentales de la política (así como los *outputs* organizativos) en valores socialmente aceptados y defendidos (justificación operativo-instrumental o del cómo en la gestión).
- 4) demostrar mediante evidencia empírica que el uso del poder y de los recursos públicos ejercidos como resultado de la aplicación de la política, generan (o son potencialmente capaces de generar) rendimientos significativos y socialmente relevantes (justificación sumativa o de valor público).

La justificación imperativa alude a por qué es necesaria la existencia de un instrumento de acción público-gubernamental. La identificación y definición del problema es el elemento determinante, la cual tiene su origen en el proceso de conformación de la agenda, y en esencia, es la justificación que permite el paso de los asuntos de la agenda sistémica a la agenda gubernamental como resultado de la definición del problema público.

La mayor parte de las veces, esta justificación tiene un sustento legalmente institucionalizado. En muchas ocasiones, esta justificación nace como resultado de un cuestionamiento serio en relación con políticas previamente aplicadas, donde el aprendizaje de políticas o la conformación de nuevos escenarios, dado el cambio en el sistema de creencias de la coalición dominante, demanda una nueva justificación

imperativa que fundamente la existencia de la política pública como instrumento.

La justificación procesal-institucional es aquella que se basa en la institucionalidad política prevaleciente, en el cómo del juego político respecto a las reglas de juego previamente establecidas para el logro de acuerdos, para la toma de decisiones y para la participación de los actores políticos relevantes en el proceso de las políticas.

Una política pública podrá justificarse en la medida en que haya sido producto de un proceso apegado a los acuerdos institucionales vigentes, y a las reglas del juego político.

La justificación operativo instrumental se basa en la forma en la cual la(s) organización(es) públicas responsable(s) implementan la política en cuestión. Este tipo de justificaciones son requeridas fundamentalmente en las etapas de implementación, evaluación (incluso terminación). Los valores socialmente aceptados o defendidos y sobre los cuales se puede basar dicha justificación, pueden ir desde la eficiencia, eficacia, equidad y calidad en la aplicación hasta la imparcialidad, honestidad, cercanía en el servicio al público, y la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones y en la aplicación de políticas.

La sumativa o de valor público se basa en el resultado sistémico final de la política, tanto hipotético como aquel efectivamente obtenido. Se refiere al rendimiento e impacto público-social atribuible a la aplicación de la política en cuestión.

Este tipo de justificación no se refiere a la tarea de creación de valor público (Moore, 1984).

Basándose en la conjunción de los tipos de justificación del poder y los criterios de legitimidad, pueden identificarse distintos tipos de legitimación en el proceso de las políticas.

Cada tipo de justificación es interdependiente de las otras tres. Este modelo enfatiza la centralidad de las justificaciones de tipo sumativa (S), como generadoras de apoyo a los otros tres tipos de justificaciones.

De la misma forma, también enfatiza la importancia de las justificaciones de tipo procesal-institucional (PI), sumativa (S) a imperativa (I) como las que nutren las justificaciones de tipo operativo-instrumental (OI).

Rein y Ravinovitz (1977; 1996), desarrollaron un marco teórico para los estudios de implementación de políticas a través de lo que denominaron 'imperativos' (legal, racional-burocrático y consensual) a su juicio determinantes para la comprensión de esa etapa del proceso de las políticas.

“El imperativo legal enfatiza la importancia de que los subordinados obedezcan los reglamentos que se derivan de los mandatos legislativos y que son, supuestamente, congruentes con ellos. La ley misma se convierte en el referente de todos los actores del proceso. El imperativo racional corresponde al proceso por medio del cual el ejecutivo y su burocracia se empeñan en la resolución de problemas. Los criterios para una solución aceptable incluyen lo que, desde el punto de vista burocrático, es un curso de acción moralmente correcto, administrativamente factible e intelectualmente defendible. El imperativo consensual asume como preocupación central el acuerdo entre las posiciones contrapuestas sustentadas por los principales actores: el ejecutivo y la agencia administrativa, junto con sus electorados respectivos” (Rein y Rabinovitz, 1977; Rein y Ravinovitz, 1996).

La legitimación de las políticas opera en tres dimensiones, la legal, la burocrático-instrumental y la política.

En la dimensión legal, es la estricta observancia del marco legal establecido, las reglas formales de participación en el proceso y las obligaciones que tienen cada uno de los actores implicados al acatamiento de la normatividad vigente.

A juicio de Peters:

“... el imperio de la ley es un principio fundamental de gobierno en las democracias liberales, por lo que se pone especial énfasis en asegurar que los deseos de los cuerpos legislativos y de los demás organismos con autoridad se cumplan tal y como se planearon. Incluso en los gobiernos que tan sólo son democráticos de nombre este principio legal es un importante dispositivo de legitimación sobre las decisiones de política” (Peters, 1995)

La legalidad aquí aludida no se refiere sólo al gobierno y a las políticas que en su seno son generadas, sino también al proceso de toma de decisiones, y al comportamiento de los actores legitimadores a lo largo del proceso.

“las reglas derivan su enorme poder de la legitimidad, la cualidad de ser percibido como bueno y correcto por aquellos cuyo comportamiento pretende ser controlado. La legitimidad une a los que cumplen las reglas con los que las hacen (...) las reglas trabajan mejor cuando son percibidas como legítimas” (Stone, 1997).

Los valores últimos en la dimensión burocrático-instrumental son la eficacia, efectividad, calidad y rendimiento de las políticas, es decir, los valores en los que descansa el desempeño organizativo y también muchos postulados de la nueva gestión pública.

Una política pública es en principio legítima cuando es congruente con la realidad organizativa que servirá como ambiente para su ejecución, y el diseño de la política es instrumentalmente aceptable por la burocracia.

El aspecto más importante en esta dimensión, se refiere a la capacidad implementadora de las burocracias en generar rendimientos, así como en el adecuado y efectivo uso del poder que la misma ejerza en su aplicación.

En la dimensión política se da especial énfasis en los valores de democracia y representatividad. Es la dimensión de las decisiones ejecutivas, donde se generan todas las actividades legitimadoras

provenientes de los grupos políticos implicados, de actores concretos claves del proceso y de colectivos más amplios.

Como determinantes para el estudio de la legitimidad de las leyes, se distinguen las siguientes dimensiones: normativa (normas y valores compartidos), legal (conformidad con las reglas establecidas), de rendimiento (uso adecuado y efectivo del poder estatal) y de consentimiento (quién autoriza a quien la participación en el proceso de las políticas y en la toma de decisiones).

Se identifican una serie de mecanismos y valores centrales en la legitimación de las políticas públicas son parte integral del proceso de hechura, adopción e implementación de las políticas públicas, estableciendo criterios básicos a través de los cuales pueden ser estudiados las diversas actividades y estrategias de legitimación.

a) Mecanismos

1. Control legal: seguimiento de las actividades realizadas por otros actores en el proceso de las políticas públicas.
2. Responsabilidad pública o rendición de cuentas (*accountability*): mecanismo formalizado y legal que permite ejercer un control por otra autoridad establecida sobre el desempeño de la política o de las organizaciones públicas en el cumplimiento de sus funciones.
3. Procedimientos de representación: mecanismos legales o institucionalizados que condicionan, limitan y posibilitan la implicación de actores como representativos de colectivos más amplios
4. Reglas para el establecimiento de acuerdos y la obtención de consenso: mecanismos institucionalizados legales o informales que determinan las condiciones por medio de las cuales puede llegarse al logro de acuerdos o consensos.
5. Acceso a las arenas de decisión: permite la participación de grupos y actores potencialmente afectados por el proceso de las políticas.

6. Regularidad procedimental: mecanismos reglamentados que permiten la previsibilidad, la supervisión y el control de las acciones en la implementación de las políticas,

b) Valores

1. Acatamiento de leyes básicas: Valor mediante el cual puede ser conocida la legalidad con la cual los actores (formales, no formales, institucionales) implicados en el desarrollo de la política ejercen sus funciones, derechos, responsabilidades y libertades individuales.
2. Conformidad procesal: dar un valor sobre si las instancias, reglas y procedimientos son los más adecuados para la toma de decisiones de políticas.
3. Desempeño de las entidades decisorias: se determina si las entidades decisorias son eficaces en el logro de acuerdos y en la obtención de consenso.
4. Eficiencia, eficacia, efectividad: para la evaluación del desempeño de las políticas y programas públicos. Por eficacia se entiende el logro de los objetivos, por eficiencia el ratio existente entre el cumplimiento de objetivos y su costo, por efectividad el grado en el cual la política ha impactado positivamente en el problema público en cuestión.
5. Justicia distributiva: puede establecerse si una política logra niveles adecuados de equidad.
6. Delimitación de competencias: permite inferir si las atribuciones, derechos, deberes y responsabilidades de los actores y organizaciones implicados en la ejecución de las políticas son congruentes con el entramado de organizaciones encargadas de dicha ejecución y con el marco legal vigente.

Muchos de los valores aquí citados forman parte sustancial de la forma en como se diseñan acuerdan, aprueban, adoptan, ejecutan y evalúan las políticas públicas.

El cambio en las políticas surge cuando emergen y se manifiestan en el escenario público directamente vinculado con la política, formas de poder no legítimo.

Los actores políticos podrán reaccionar modificando -o no - los acuerdos institucionales, y con ello hacer frente a las formas de poder no legítimo, de cuatro maneras analíticamente identificables:

- 1) mantener intactos los acuerdos institucionales, perpetuando la política;
- 2) cambiar los acuerdos institucionales que conforman la política (el cambio de las políticas, que puede darse al usar como base los dos primeros niveles de acción identificados por Ostrom: constitucional y de elección colectiva);
- 3) aplicar la ley y los mandatos de la política de forma renovada;
y
- 4) finalizar o dar por terminada la política (terminación de la política).

Basado en el 'imperativo de legitimidad' como motor condicionante de la acción política en el proceso de las políticas públicas.

a) sobre la legitimación y el imperativo de legitimidad

- La legitimación de las políticas es un proceso de carácter político, orientado a la justificación de la relación de poder potencialmente generable con la génesis y aplicación de la política pública. La legitimación de la política se entiende como el conjunto de actividades, estrategias y mecanismos tendientes a la justificación de la relación de poder resultado de la puesta en escena de las políticas públicas, los cuales están fuertemente determinados e influenciados por las condiciones institucionales p̄valebientes y por los acontecimientos ocurridos en el sistema político en su conjunto.

b) Sobre los actores políticos y el modelo del individuo

- Los actores políticos, mayormente agrupados en coaliciones, movilizan sus recursos de poder para promover y poner en marcha acciones que les permitan incrementar su legitimidad como actores.

c) Sobre las condiciones institucionales y las características de la política pública

- En los regímenes políticos que adolezcan de legitimidad institucional, los actores políticos legitimadores pondrán especial énfasis en la generación de estrategias y en la consolidación de mecanismos de legitimación adecuados a la política y al contexto político-institucional prevaleciente.
- Los actores políticos implicados en políticas públicas que cuenten con niveles elevados de controversia e incertidumbre, tenderán a requerir, generar y usar estructuras, estrategias y mecanismos que les permitan obtener mayores niveles de legitimidad.

d) Sobre el proceso de las políticas

- Las políticas públicas son acuerdos institucionales que conforman una particular relación de poder. La formación de las políticas depende del grado en el cual la situación problemática identificada sea efectivamente transformada de forma legítima y por actores legítimos, en un instrumento de acción colectiva adecuado con la realidad sociopolítica que le dio origen.
- Dado el nivel de acción, una política pública que busque generar el cambio institucional al nivel de elección constitucional requerirá de mayores niveles de legitimidad, que aquellas que pretendan generar el cambio al nivel de elección colectiva e individual.

- El reconocimiento del cambio en los factores de contexto permite también la identificación de dos situaciones: el carácter dinámico del marco de justificación de la acción gubernamental y la condicionalidad institucional.

1.11. Modernización de las instituciones

Para lograr un verdadero cambio en el aparato público institucional se debe primero analizar la capacidad institucional de los mismos.

Alain Tobelem (1993) desarrolló conceptualmente un Sistema de Análisis de Capacidad Institucional (SADGI), que se aplica en aquellos casos en que se necesita identificar el grado de capacidad institucional actual para llevar a cabo determinadas acciones; evaluar los obstáculos y debilidades a remover o eliminar y establecer las acciones y planes requeridos para ello.

Su dimensión temporal de referencia es el futuro, y el principal producto de la metodología es la identificación de los déficits de Capacidad Institucional, su clasificación en diferentes tipos, atendiendo a sus posibles causas y la formulación de un Componente de Desarrollo Institucional como una respuesta de fortalecimiento e intervención organizacional para la superación de esos déficits.

La metodología permite el análisis de capacidad institucional en forma independiente de la modalidad de trabajo y estructura organizativa.

La misma guarda una estructura del tipo Marco Lógico, donde se analiza el objetivo general, los objetivos particulares, las actividades o subcomponentes de cada objetivo, las tareas de cada actividad o subcomponente, la identificación de los déficits, y la estrategia para superar la brecha de capacidad.

Los objetivos particulares deben incluir en su formulación indicadores cuantitativos, cualitativos y cronológicos.

La importancia de esta jerarquía de elementos estriba en que constituye la mejor forma de controlar dos requisitos asociados a la formulación de

proyectos: su factibilidad y su viabilidad, entendiendo por factibilidad la posibilidad de realización del objetivo u obtención del resultado, mientras que la viabilidad se refiere a su sostenibilidad en el tiempo.

Los déficits más comunes de identificar, son aquellos relacionados con leyes, normas y, reglas de juego en general; las relaciones interinstitucionales; la estructura organizacional interna y su distribución de funciones; la capacidad física y financiera de las agencias ejecutoras; políticas de personal y sistemas de recompensas; y la capacidad individual de los participantes en las agencias involucradas en el proyecto.

1.12. Coordinación de planes y políticas

Bertrand Russell (1949) una vez se preguntó: “¿Cómo podemos combinar el grado de iniciativa individual necesario para el progreso con el grado de cohesión social indispensable para sobrevivir?”.

La planificación fue vista como una tarea fundamental de la gestión pública, encaminada a garantizar la coordinación necesaria para que las diversas políticas sectoriales y globales apuntaran de manera razonable en una misma dirección y se reforzaran mutuamente.

Para lograr una visión estratégica, se debe contar con una definición de prioridades previa, de manera que estas prioridades sirvan de principio ordenador a los procesos de toma de decisiones sociales y a la elaboración y aplicación de las políticas públicas.

La función de coordinación estratégica debe ser entonces entendida como una de las herramientas de planificación que permita avanzar en la permanente construcción del balance necesario entre la eficiencia económica, la equidad social y la democracia política.

Garnier (2000) afirma que “Los gobiernos requieren de un espacio de coordinación política al más alto nivel, de manera que la acción del gobierno trascienda el puro y simple activismo, y la definición de la política vaya mucho más allá de la mera especulación”, asimismo se

deberá contar, con la capacidad institucional suficiente, para coordinar sus acciones y sus relaciones con el conjunto de la sociedad, con una visión integral de conjunto y desde una perspectiva sostenible de largo plazo.

Esta tarea demanda una elevada capacidad técnica de parte del estado y sus instituciones para enfrentar los complejos retos del momento, es fundamentalmente una tarea política, que exige una gran capacidad de síntesis por parte del sistema político, para poner en perspectiva los diversos intereses particulares, y articularlos dentro del proceso más general y de largo alcance del desarrollo de la sociedad en su conjunto.

Sin visión de conjunto y de largo plazo, la política sólo puede ser casual, pero, sin la especificidad de aquí y ahora, sólo puede ser académica.

El papel fundamental de la planificación es el de lograr un equilibrio dinámico y mutuamente enriquecedor entre ambas perspectivas, entre la reflexión y la acción, entre la ambiciosa visión de conjunto y de largo plazo, y el aquí y ahora en que siempre opera la acción política.

La coordinación si bien tiene un alto componente técnico, es una función esencialmente política.

Se trata de coordinar las políticas de manera que se logre integrar las distintas decisiones y acciones de gobierno dentro de una sola visión de conjunto y con una clara perspectiva de largo plazo.

Coordinar con un sentido estratégico es un proceso eminentemente político.

Definir una estrategia significa definir las prioridades del desarrollo nacional, y definir el carácter y las prioridades de las distintas políticas y los diversos programas de acción gubernamental, de manera que estas prioridades sirvan de hilo conductor y de principio ordenador a los procesos de toma de decisiones sociales y, en particular, a la elaboración y aplicación de las políticas públicas.

Desde la óptica gubernamental, se requiere reconstruir un espacio institucional capaz de una doble función planificadora. Por una parte,

la de descubrir y explicitar la estrategia política que pretende guiar el accionar del gobierno en cada administración. Por otra, la de permitir la constitución – a partir de esa estrategia – de un sistema de prioridades que de orden y sentido al conjunto de políticas, programas y acciones mediante las cuales el gobierno piensa alcanzar sus metas. Este es un ejercicio que tiene por finalidad establecer no sólo la coherencia interna y externa de las distintas metas (entre sí y con las restricciones y necesidades del entorno en que operan), sino también su orden de precedencia jerárquica y temporal. Sólo de esta forma el accionar de los gobiernos logra conjugar, de manera simultánea, el sentido estratégico con el sentido de realidad.

Si la ausencia de prioridades claramente establecidas puede ser un problema para el financiamiento estratégico de un gobierno, un problema igualmente serio se desprende de la ausencia de una clara definición de las responsabilidades concernientes al cumplimiento efectivo de esas prioridades.

Es por ello, que las responsabilidades políticas según Garnier (2000), deben definir y negociar las políticas sectoriales, formular las grandes directrices y supervisar tanto su ejecución como la asignación de los recursos correspondientes y evaluar sus resultados. Las responsabilidades financieras deben encargarse de generar y asignar los recursos necesarios para llevar adelante los programas y las acciones de gobierno; y las responsabilidades operativas, definir las reglas de juego que se aplicarán a la ejecución de las políticas públicas y los programas correspondientes en los distintos sectores, estableciendo los responsables de dicha ejecución; las relaciones entre ellos y definir los recursos financieros, físicos, humanos y políticos con que cuentan los entes rectores; los mecanismos de control y evaluación de resultados; y los criterios y prioridades para la rendición de cuentas.

A lo largo de las últimas décadas se han combinado una serie de factores internos y externos, cuya confluencia explica el debilitamiento y la pérdida de legitimidad del sistema político institucional en América

Latina. Las restricciones financieras obligan no sólo a un manejo fiscal responsable del presente, sino al esfuerzo adicional por asumir como propias las irresponsabilidades del pasado.

Uno de los retos tradicionales es el que se refiere a la relación entre planificación y presupuesto, pero el presupuesto debe ser, además, una adecuada herramienta de gobierno para producir resultados.

El papel fundamental de la planificación es, lograr un equilibrio dinámico y enriquecedor entre la visión de conjunto y de largo plazo, y el aquí y ahora en que siempre opera la acción política. Esta actividad de síntesis es indispensable para coordinar los distintos niveles de gobierno, las distintas instituciones y los distintos programas de gobierno desde una visión estratégica.

Uno de los retos tradicionales es el que refiere a la relación entre planificación y presupuesto.

Garnier (2000) afirma, que “se requiere una adecuada coordinación estratégica, de manera que la asignación de los recursos públicos se corresponda con las prioridades de gobierno, y que los propios sistemas de gestión de estos recursos sean también conducentes al aumento de la productividad y la eficiencia social de la gestión pública”.

La función de coordinación estratégica debe ser entendida como una herramienta de la planificación que permita avanzar en la construcción permanente del equilibrio necesario entre la eficiencia económica, la equidad social y la democracia política.

Sin embargo, Sanchez Albavera (2003), en su trabajo “Planificación estratégica y gestión pública por objetivos” afirma que no basta con una planificación estratégica si no se complementa con una planificación operativa. Sostiene que el eje de la cuestión no radica en la planificación estratégica sino en la operativa. Siendo solo posible un nexo eficaz si se implanta una “gestión pública por objetivos”, donde ciudadanos y organizaciones se mantienen informados.

Se necesita entonces un sistema que rinda cuentas de manera efectiva y transparente, instituciones con un fuerte prestigio social y ciudadanos que confíen en sus dirigentes y en la eficacia del cumplimiento de la misión encomendada, claramente refrenada por indicadores de desempeño: cualitativos y cuantitativos.

Siempre habrá escasez de recursos, lo importante al menos, es que los recursos disponibles sean bien administrados.

Se deben establecer razones de interés público, que sean formulaciones de intención o deseos de metas y objetivos a lograr, que requieren de leyes, regulaciones y reglamentos específicos y que se ven influidas además, por las autoridades políticas y de los funcionarios públicos.

Aparece entonces la figura del gerente público, que debe contar con la más amplia información sobre las causas y factores que determinan el surgimiento de las razones de interés público que justifican la existencia de su institución. El mismo recibe atribuciones para administrar recursos y para abastecer bienes y servicios públicos que, dependiendo de su naturaleza, son de libre acceso para todos. Peter Drucker (1999) entiende que para poder ser eficiente en dicha administración, el gerente debe “convertir la información en conocimiento y el conocimiento en acción eficaz”. El gerente público es el depositario de un interés colectivo.

Se entiende como Bienes y Servicios Públicos a aquellos que cumplen con las dos cualidades fundamentales definidas por Adam Smith (1776), que no presentan rivalidad en el consumo ya que deben alcanzar para todos los ciudadanos que los requieran y además, por la misma razón anterior, no son excluibles, todos tienen derecho a ellos.

Se define como rendición de cuentas o *Accountability* a la capacidad institucional para que las autoridades políticas y los funcionarios públicos rindan cuentas de sus conductas, lo que implica que deben fundamentar la base jurídica que justifica sus actos de gobierno. La misma se basa en como regular y reducir la brecha entre representantes y representados, preservando claras las diferencias

entre las autoridades del concepto de representación política en los sistemas democráticos.

Para que la rendición de cuentas funciones debe estar muy claro qué se puede y debe controlar, quién controla o debe controlar; cómo controlar, que misiones y funciones o temas se pueden controlar y por cuánto tiempo.

Los tipos de *accountability* pueden ser: legal, político, administrativo o social, y horizontal o vertical.

De acuerdo con la definición de Paul Hersey y Keneth Blanchard (1969), “gestionar o gerenciar es trabajar con y a través de personas y grupos para alcanzar los objetivos de una organización”.

Drucker (1999) dice que la administración científica de los asuntos de interés público permite que los ciudadanos controlen mejor a sus gobernantes y tengan mayores y mejores elementos de juicio para elegirlos. Ello simplemente porque al explicitarse las misiones, estrategias y resultados esperados para cada institución, mediante las planificaciones estratégicas y operativas, se hace más transparente la gestión pública y sobre todo se crean las condiciones para que los actos de gobierno tengan mayor eficacia”.

La gestión por objetivos puede estimular a los funcionarios de la administración pública para que realicen un análisis y evaluación de los principios tradicionales y procedimientos rutinarios, aceptados sin mayor discusión.

Se requiere entonces, de una visión estratégica y de una planificación operativa basadas en una gestión por objetivos, para dar respuesta a los factores endógenos, exógenos y a los impactos resultantes de sus interrelaciones. De esta manera, el funcionario hace un análisis de sus tareas fundamentales, sus estándares de eficiencia y de la información de control, sugiriendo medios prácticos para mejorarlos.

Es fundamental que se les proporcione la información y los conocimientos necesarios para que las operaciones, que corresponden a

sus responsabilidades, se hagan sobre las bases de principios y conceptos de gestión que puedan ser verificables, a la manera de un método científico, como propone Peter Drucker (1992).

Definidos los aspectos estratégicos y clarificado el entorno, relacionado con los “*accountability*” legal, administrativo, político y social, la Alta Dirección debe reunirse con los Directores para discutir los objetivos que se proponen y después, deben hacer lo mismo los directores con los supervisores y éstos con los funcionarios. En todos los casos, debe existir acuerdo sobre cómo se va a medir el progreso, las fechas tope y la prioridad de cada objetivo.

2. RELACIÓN ENTRE LA TÉCNICA Y LA POLÍTICA EN UN PROCESO PRESUPUESTARIO

Según Garnier (2000): “un buen esquema de programación presupuestaria supone la capacidad de explicitar, discutir y acordar las prioridades a nivel del gobierno como tal, es decir trascendiendo las prioridades sectoriales y definiendo las prioridades del gobierno en su conjunto”.

El proceso presupuestario debe generar incentivos para la acción individual y colectiva; y producir resultados.

De la administración de los insumos y los productos es necesario pasar a una verdadera evaluación de los resultados, determinando el impacto que estos productos y recursos tuvieron sobre los usuarios mismos, y sobre el público en general.

Entre los distintos esquemas administrativos vigentes, y las distintas formas de aprovechar la gestión privada – no gubernamental – para ejecutar los programas que corresponden a las distintas políticas públicas, no debe existir una relación de mutua exclusión.

Mintzberg (1998) afirma, “... no hay un modelo que sea el mejor. Actualmente funcionamos con todos ellos. La recaudación de impuestos sería inconcebible sin una saludable dosis del modelo máquina, del mismo modo que lo sería una política exterior sin el modelo red. Y ningún gobierno puede funcionar efectivamente sin un gran despliegue de controles normativos, al igual que ningún gobierno actualmente puede ignorar la necesidad de despojarse de lo que ya no pertenece al sector público. El gobierno, en otras palabras, es un sistema eminentemente ecléctico, tan variado como la vida misma”.

En las discusiones sobre la asignación de los recursos públicos, con frecuencia se tiende a ver el presupuesto como un instrumento técnico mediante el cual los gobiernos optimizan la asignación de los recursos públicos de acuerdo con las supuestas preferencias de la sociedad. La tarea entonces consiste en tener la capacidad para descubrir esas

preferencias y reflejarlas mediante la asignación eficiente de los escasos recursos públicos.

Para Humberto Petrei: “el presupuesto es un punto de reunión de fuerzas de la sociedad” (Petrei, 1997, p 13), definiendo al mismo no como un instrumento meramente técnico sino político, y estrechamente relacionado con el conjunto de las acciones que definen la política económica y la política en general. Esto quiere decir que, la política presupuestaria demanda que la técnica esté en función de la misma, sin pretender sustituirla.

Los países industrializados han profundizados los esfuerzos para crear un espacio institucional de planificación presupuestaria, integrando las actividades de coordinación de políticas con los procesos de reforma presupuestaria, mediante una creciente participación de los gabinetes en la definición presupuestaria. Es así como “...las negociaciones bilaterales entre un Ministro y el Jefe de Gobierno han sido reemplazadas por un trabajo colectivo y por negociaciones multilaterales, en donde cada ministro debe discutir límites globales prefijados. La responsabilidad de los ministros queda no sólo por la buena marcha de su cartera, sino también por compartir responsabilidades como miembro solidario de un cuerpo” (Petrei, 1997).

Es por todo lo antes mencionado que los presupuestos expresan, mediante la asignación de recursos, la política de gobierno.

2.1. Planificación centralizada o desarrollo territorial

Las metodologías y técnicas de la planificación estratégica son consecuencia de una evolución histórica que tiene sus inicios en la revolución industrial (siglo XVIII) en Inglaterra y Alemania.

Fueron los pensadores económicos de las teorías clásicas, y posteriormente los pensadores de las teorías neoclásicas, quienes

influyeron en el proceso histórico de los sistemas de planificación en los ámbitos micro y macro.

Más adelante, las teorías de la planificación estratégica fueron desarrolladas y transformadas en herramientas microeconómicas por una serie de investigadores y estudiosos que perfeccionaron este instrumento y su metodología.

El concepto de planificación estratégica como lo conocen en la actualidad surge en los años ochenta en la Escuela de Negocios de Harvard y fue aplicado en primera instancia a la empresa privada, con el fin de que a partir de ella ésta alcanzara un grado de competitividad en el mercado, teniendo presente siempre los movimientos de la competencia para alcanzar un único objetivo, el éxito empresarial.

Hoy esta herramienta sirve para elaborar planes de desarrollo regionales en que se utilizan métodos participativos, se trabajan las debilidades y fortalezas de un territorio y se trazan los posibles caminos o los denominados lineamientos estratégicos para que sean regiones competitivas. Así, esta herramienta se aplica para rescatar ciertas características especiales de algunas localidades y sus fortalezas para que sean la base de un desarrollo local.

De cualquier forma, los principios que rigen la planificación estratégica del territorio resultan en gran medida distintos de los que alientan a las empresas privadas: máxima participación en la selección de objetivos y acciones, máxima divulgación de las estrategias seleccionadas, organización específica para la puesta en marcha de una política de planificación urbana, organización mixta en la que participen los máximos responsables del gobierno local junto a los máximos responsables de los actores económicos y sociales, realización de acciones emprendidas sectorialmente con proyección multi o transectorial y búsqueda de bienestar colectivo fundado en la satisfacción de intereses diversos.

La planificación nacional tiene sus inicios en América Latina durante los años de posguerra y la regional surge a fines de los años cincuenta

del siglo pasado. En el caso de Brasil la creación de instituciones específicas para llevar adelante el desarrollo regional consistió en iniciativas para estimular el desarrollo económico y social en áreas más pobres del territorio nacional.

La planificación regional siguió el mismo modelo de optimización de la asignación de recursos económicos, aplicado en el ámbito nacional.

Para adecuar el plan regional a los objetivos nacionales, es necesario compatibilizar los objetivos de maximización del producto nacional con la minimización de las disparidades regionales. La coordinación entre las diferentes entidades nacionales es fundamentalmente para la consecución de este objetivo.

El proceso de regionalización que se trató de implementar en América Latina, a partir de los años sesenta, sin lograr articular en un mismo marco los problemas conceptuales y de definición, con aquellos de naturaleza política y de orden práctico.

El modelo de desarrollo inducido por el crecimiento de las grandes industrias, aplicado por los gobiernos centrales de América Latina entró en crisis, dando como resultado la formación de grandes centros urbanos. Los “polos de desarrollo”, como los denominaba Göske (2001), formados por grandes empresas, capaces de construir en el núcleo central, no se encuentran en la mayoría de las localidades y regiones.

La ubicación de los polos industriales y sus características obedecen a tres factores: la presencia de empresarios innovadores (pioneros), el apoyo de centros tecnológicos o universidades con una fuerte relación de investigación y desarrollo con las empresas situadas en el territorio; y la mano de obra barata, principalmente en las aglomeraciones asiáticas y en la migración industrial hacia el nordeste de Brasil.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) están revolucionando la forma de definir políticas destinadas a impulsar el desarrollo y la organización productiva de los países de América Latina.

Helizalde Hevia (2003) resalta la necesidad de buscar un nuevo enfoque que rescate la identidad local con sus rasgos culturales propios para retomar el crecimiento. El mismo, propone fortalecer el tejido social en el plano territorial, mediante la renovación de los mecanismos de fomento y financiamiento que faciliten la conformación de redes empresariales.

Este nuevo enfoque, requiere de cambios simultáneos y coordinados en otros ámbitos de la administración pública, entre otros, la formulación de políticas y la planificación estratégica, la gestión y supervisión fiscal, y los sistemas de evaluación.

El desarrollo local aparece como una nueva forma de mirar y de actuar desde el territorio en este nuevo contexto de globalización. El desafío para las sociedades locales está planteado en términos de insertarse en forma competitiva en lo global, capitalizando al máximo sus capacidades endógenas a través de las estrategias individuales pero articuladas de los diferentes actores en juego.

El desarrollo local no ha sido en la región algo automático, producto de medidas de descentralización. El confeccionar un plan estratégico no significa que se generará una dinámica local que permita el desarrollo de un territorio. El ejercicio de planificación debe venir asociado con las políticas de fomento productivo y los instrumentos de financiamiento de las iniciativas locales.

Solo con el surgimiento de las instituciones flexibles de financiamiento, la integración entre los agentes públicos y privados y la innovación en las formas de gestión y organización de los emprendimientos se generan condiciones para financiar y apoyar el desarrollo de los pequeños emprendedores y de experiencia de producción comunitaria. Eso lleva a las primeras experiencias de desarrollo local en América Latina.

Será fundamental el papel del gobierno subnacional en el desarrollo local, los elementos que aplique para lograr un proceso de desarrollo local exitoso; identificando aquellos elementos que retrasan el

desarrollo; fomentando y financiando las culturas locales y regionales como base del desarrollo territorial.

Los gobiernos locales deben reorientarse para incidir en la colaboración con los agentes económicos y financieros en la búsqueda de diferencias competitivas vinculadas al territorio y a la utilización de recursos endógenos, auspiciando además la concertación estratégica para el sector privado y el público, necesaria en un mundo globalizado y competitivo como el actual.

El desarrollo local se logra mediante un fomento productivo responsable y el fortalecimiento de la sociedad. A estos elementos, hay que sumar los aspectos ambientales para alcanzar un desarrollo sostenible, y la democratización y modernización del aparato público en la región.

2.2. Construcción de la agenda pública

El Estado, mediante sus políticas, garantiza la reproducción del sistema, lo organiza y articula.

Según Bitar (1999) existe un ciclo de políticas públicas en el que se identifican los siguientes momentos: agenda-formulación-adopción-implementación-evaluación.

Este proceso decisorio va desplegando acciones, pasos inteligentes y tecnologías, con un enfoque estrechamente ligado a la acción.

Las políticas públicas se convierten en un indicador del modelo estatal existente, pudiendo analizar a través de ellas, cómo contribuye el Estado a la reproducción del sistema de dominación en el que está inserto.

El Estado surge entonces como un tercer actor social, tomando medidas para superar aquellas amenazas que puedan surgir entre los otros dos actores sociales básicos: el capitalista y el trabajador.

Según O'Donnell (1984) el sesgo u orientación de las instituciones estatales hacia la reproducción de la sociedad, se manifiesta en dos ocasiones:

- 1) Las tareas rutinarias de la administración pública.
- 2) Respuestas a situaciones percibidas como problemas o crisis.

Debemos entonces definir que es un problema, entendiendo al mismo como: la diferencia entre el estado actual y el estado ideal, la relación o distancia entre el obstáculo y su objetivo y la brecha o distancia entre lo que se desea como salida o resultado de un proceso y la salida o resultado que efectivamente produce.

No cualquier necesidad se convierte en problema y se vuelven problemas socialmente relevantes, los que para transformarse en cuestiones deben ingresar a la agenda política o estatal.

Para entender estos problemas se debe analizar génesis histórica de los mismos, preguntándose: ¿Quién y cómo problematizó el asunto?, ¿Quién, cómo y cuándo lo convierte en cuestión?, ¿Sobre la base de qué recursos y alianzas?, ¿Con qué oposición? y ¿Cuál es la definición inicial de la cuestión?

Sólo logran convertirse en cuestiones, aquellas que son interpretadas por actores con recursos de poder capaces de imponerlas a la agenda pública. Esto se debe a que el problema para ser tal requiere, primero, ser percibido y tornado en forma relevante por algún actor, para luego ingresar a alguno de los niveles de la agenda estatal.

Según Subirats (1989) cada vez predomina más la certeza de que se producen muchos más errores como consecuencia de la errónea definición de un problema, que como resultado de ofrecer malas soluciones a problemas bien planteados.

Los problemas son artificiales en el sentido de que responden a una decisión voluntaria, que existan y se resuelvan y no tienen vida al margen de los individuos y grupos que los definen.

Las posibles vías de solución a un problema deben ser planteadas en forma instrumental, posibilitando la intervención para la mejora. Esto implica ligar la definición del problema con la toma de decisión.

El planeamiento estratégico viene en nuestra ayuda, aportando técnicas que permiten identificar y priorizar los problemas. A partir de estas técnicas podremos obtener un orden de problemas.

Cuando el Estado toma posición frente a las cuestiones planteadas, más de una de sus agencias se verán implicadas en ellas, lo que hace que la toma de decisiones no sea nunca unívoca, ni homogénea, ni permanente, dado que aunque supongan cierta direccionalidad, los intereses de las diversas organizaciones estatales y de sus beneficiarios van a determinar una distinta percepción de los problemas, sus definiciones y alternativas.

Según Subirats (1989) la toma de partido puede ser por acción: Iniciar la cuestión, hacerse cargo y legitimarla; profundizarla, moderarla, bloquearla. O por omisión: dejar que se resuelva en la arena privada, esperar a que se definan los actores involucrados, no salir de la omisión por considerarlo lo mejor para el régimen.

Es tan complejo el entramado de actores estatales y civiles involucrados frente a una "cuestión", que una vez que la toma de decisión produce resultados es difícil establecer que proporción de cambio es atribuible a cada uno.

Algunos problemas ingresan a la agenda y otros no y esto se puede deber a diversos motivos, por ej.: falta de recursos, falta de legislación, falta de voluntad política, ausencia de la adecuada presión política o social, o de los medios de comunicación o la ausencia de liderazgo, entre otros.

La agenda muestra cual es la percepción de los poderes públicos acerca de lo que se debe hacer o resolver. Se pueden distinguir en este sentido dos momentos: uno acceder a la agenda, el otro mantenerse en ella.

El nivel de crisis o amenaza que un tema alcanza determina su posicionamiento en la agenda o en diversos niveles de la agenda estatal.

Para lo que conviene distinguir entre las agendas:

- 1.- Sistémica: un cierto conjunto de problemas percibidos por distintos actores de la sociedad civil y distintos actores del Estado, de los cuales solamente una parte de ella se transforma en "cuestiones".
- 2.- Gubernamental: Las del máximo nivel de gobierno por ej. el ejecutivo nacional o provincial hasta el nivel de secretarías.
- 3.- Institucional: del nivel de subsecretario o directores para abajo (aquí se incluyen las instituciones territoriales).
- 4.- Organizacional: aquel campo problemático que hace al funcionamiento interno de las organizaciones y que no está ligado inmediatamente a la administración de la agenda, a la decisión de políticas, etc. pero que hace a la eficacia y eficiencia de la organización (ej. capacitación de los recursos humanos, selección, división y coordinación del trabajo).

En la dinámica de formación de la agenda, se identifican tres características generales:

- Valorar el grado de apoyo que el tema o cuestión puede concitar. (Ej. si se incorpora el tema de la discriminación a las minorías, qué apoyo se puede tener y qué oposición).
- Valorar su significación, su nivel de impacto sobre la realidad social. (Ej. qué comportamiento y modificación en las conductas puede tener el hecho de que se incorpore a la agenda el tema de las minorías sociales).
- La viabilidad de la solución anticipada o previsible. (Ej: estimar los recursos que permitirían afrontar las actividades y ser eficaces).

Se puede entonces observar la existencia de tres niveles de contexto, que determinan o influyen sobre la percepción, definición y acción frente a cada problema:

- 1) *El del juego de los problemas socialmente relevantes y su ingreso a la agenda.*
- 2) *El de la relación y competencia de las diversas cuestiones una vez ingresadas a la agenda.*
- 3) *El de la estructura social.*

Dado que las políticas públicas deben dar respuestas a crisis o problemas.

Si un problema social es una significativa discrepancia entre un standard de deseabilidad y una realidad observada, es trascendente para su percepción y definición, el momento en el que se supera para los sujetos involucrados el margen de tolerabilidad de dicha discrepancia. Es decir, que es a partir de este margen de tolerabilidad rebasado, cuando se constituye el consenso de que la situación debe corregirse mediante la acción colectiva. Es aquí cuando el problema se torna socialmente relevante y cuando el Estado podrá hacerlo objeto de su intervención.

2.3. El proceso de toma de decisión

La política estatal es el resultado final del proceso de toma de decisión. Más que obedecer a un orden temporal, obedece a un orden lógico, intelectualmente construido.

Las etapas en las que se puede dividir al mismo están superpuestas unas sobre las otras, interactuando y retroalimentándose mutuamente.

La primer etapa del proceso de toma de decisión es el reconocimiento del problema, donde se distinguen entre problemas y situación problemática. Entendiendo por situación problemática al conjunto de "(...) hechos vividos u observados por el sujeto y que al ser referidos a

su cuadro valorativo arrojan conclusiones negativas de reprobación y malestar (...); los problemas son construcciones lógicas que estructuramos de tal manera que tengan una respuesta; es decir, que la solución sea parte de la definición del mismo.

Para que un problema entre en la agenda debe transformarse primero en una cuestión; para lo cual el mismo debe ser objeto de debate en cuanto a sus componentes, causas, consecuencias y planteamiento, acerca de cómo puede ser resuelto y en cuanto a si requiere algún tipo de acción por parte de alguna agencia estatal. Pero para que la cuestión entre en la agenda, será importante, en un primer momento, el marco en el cual se desarrolla el debate, porque son los acontecimientos sociales, entre ellos los económicos, y los actores sociales quienes se encargan de convertirlos en cuestiones y ofrecen su primera definición.

Sin embargo, de esto no se sigue que la cuestión ingrese a la agenda del gobierno y menos aún que le dé tratamiento prioritario: el gobierno además de regular y de actuar como filtro de las cuestiones públicas, es iniciador de las mismas.

Si bien como dice Reppeto (2003), el actor estatal "(...) tiene la posibilidad de ejercer un poder público en función de que, en última instancia, las políticas son fijadas e implementadas por el Estado", el mismo no es un actor racional unificado, dado que existen no sólo diferentes agencias que compiten entre sí, sino también que la competencia se desarrolla dentro de las mismas y con otros actores políticos.

Así, según Bárbara Geddes (1994) si se desea saber y explicar las preferencias de un Estado con relación a las estrategias que desarrolla, es necesario saber quienes tienen poder y qué desean y creen. Para ello, debemos ver al Estado como el conjunto de individuos que reflejan sus intereses; es decir, que los líderes políticos y los burócratas son individuos racionales que intentan maximizar el éxito de sus carreras. Entonces, las decisiones que tomen en materia de política estatal, reflejarán sus intereses. Ahora bien, serán las instituciones políticas las

que determinen que estrategias serán las que funcionen más probablemente para permanecer en el poder. Así, podríamos explicar las políticas del Estado como resultado de las elecciones racionales de los funcionarios que persiguen el éxito de sus carreras y que actúan dentro de determinados marcos institucionales y contextuales, que determinan los incentivos; es decir, las preferencias y comportamientos determinados por los requisitos para progresar impuestos por: a) el papel que desempeñan en el gobierno y por su b) pertenencia a partidos políticos, profesiones y “camarillas” de liderazgo que estructuran el acceso a los cargos en el gobierno.

El actor que lleva adelante una negociación, tiene intereses personales y visiones políticas independientes de su electorado. Dicho autor sostiene que algunos de los motivos para que el negociador se comporte de esta manera pueden ser: a) incrementar sus recursos políticos o minimizar potenciales pérdidas a nivel doméstico; b) modificar el balance de poder en el ámbito doméstico; y c) seguir su propia concepción de interés nacional en el contexto internacional.

Como dijimos, la identificación del contexto se vuelve crucial para analizar la pertinencia y extensión del problema, su inminencia y posibles efectos si no se lo incorpora a la agenda. En este sentido, evaluar qué criterios fueron utilizados para definir el problema, las personas y organizaciones afectadas o involucradas y cuáles son las restricciones de tiempo con las que se enfrenta el decisor, nos permiten analizar cómo el problema se convirtió en una cuestión pública e ingresó en la agenda de gobierno y los por qué de una decisión adoptada.

Mena (1989) sostiene que una segunda etapa sería la evaluación de las alternativas, la cual va a estar en función de lo expuesto con anterioridad; es decir, en la conceptualización del problema, la aceptación por parte de la organización, y la identificación del contexto con los criterios relevantes y los actores pertinentes. Luego, a la hora de elegir una alternativa, el mismo autor señala que el decisor considera

consciente o inconscientemente al menos cinco factores en el momento de elegir la misma.

En el primero, se realiza una apreciación completa del proceso político, como así también de las interacciones institucionales y personas incluidas en el proceso. En el segundo factor, se tiene en cuenta los mecanismos de influencia; es decir, cuáles son las variables que puede manipular el decisor. Esto dependerá, fundamentalmente, de la ubicación del mismo en la estructura decisoria. En el tercero, se evalúa la importancia del problema; es decir, determina su prioridad a fin de evitar malgastar recursos. En el cuarto lugar, el decisor debe analizar la calidad y la cantidad de información y si está haciendo una interpretación correcta de la misma. Finalmente, la personalidad del decisor constituye un factor relevante, especialmente en momentos de crisis.

En resumen, para que una cuestión entre en la agenda y reciba la atención del actor estatal, la misma debe estar problematizada socialmente. Pero es también el actor estatal el que define y regula el tratamiento de las cuestiones en la agenda y como hemos dicho, este actor no es racional y unificado, sino que nos estamos refiriendo a un conjunto de actores políticos que actúan en función de sus intereses personales y de las agencias u organizaciones que representan. De esta manera, la evaluación de las alternativas y la selección de una de ellas va a estar en función de lo expuesto previamente.

Existe un segundo proceso de toma de decisión que se desencadena al fallar la implementación de la decisión adoptada en el primero.

El proceso de implementación es según Villanueva (1994) “el proceso de ensamblar numerosos y diversos elementos del programa (...) que se encuentran en manos de diferentes partes que (...) son independientes entre sí, razón por la cual la persuasión y la negociación son el único modo de lograr que cada parte coopere proporcionando elementos del programa (o política) que está bajo control”. El proceso es político y es un sistema de juegos, entendido como “las estrategias y técnicas por

medio de las cuales entran en relación recíproca actores independientes, poseedores de diversos recursos que el programa o política contempla como componentes necesarios para la producción del evento deseado”.

Para evaluar el mismo se deben analizar tres factores. El primero se denomina **fuentes de política** y hace referencia a que en un régimen democrático las mismas derivan del Poder Ejecutivo, del Congreso, de la interacción entre ambos y de los niveles más altos de la burocracia estatal. Es importante tener en cuenta las distintas fuentes, porque las mismas tienen distintos roles, poderes y funciones en el gobierno, lo cual define su capacidad para definir, seleccionar y ejecutar una política determinada. Por otra parte, las distintas fuentes originarias no siempre se complementan para la materialización de las políticas. Por lo tanto, “(...) en algunos casos, hay oposición entre ellas, lo que naturalmente afecta su ejecución, aún cuando las opciones estén claramente definidas”.

El segundo se denomina **claridad de la política** y se refiere a que cuanto más precisa sea la definición del propósito de la política, más probable es que la materialización de ésta se haga en armonía con la intención original y mayor es, por ende, la posibilidad de que sea ejecutada completamente. Por el contrario, la implementación de la política falla cuando en las instancias superiores de decisión de los gobiernos hay confusión respecto a la misma o cuando hay distintos sostenedores de ésta, cuyo apoyo obedece a diferentes razones.

El tercero se denomina **apoyo para la política**. En este punto, se debe evaluar el interés que la política genera en los decisores originales, como así también, la cantidad de poder que tenga el decisor político y la voluntad real percibida para usar ese poder para facilitar la ejecución. Casi todas las políticas se enfrentan a un marco muy variado de actores con intereses contrapuestos, los cuales pueden oponerse a la política en sí o a su ejecución. En este último caso tratarán de corregir la misma.

2.4. Sistema de evaluación y seguimiento

El principal objetivo para la aplicación de un sistema de evaluación y seguimiento es la creación de un puente entre investigadores, responsables de la elaboración y la adopción de políticas y la práctica, para contribuir al desarrollo eficiente de políticas públicas.

Se debe buscar entonces innovar en la perspectiva de la institucionalización de la función de evaluación y seguimiento como parte del proceso de gestión de los programas, la perspectiva del *accountability* a través del diseño y publicación de indicadores de seguimiento, la publicación de los resultados de estudios de evaluación y la disponibilidad para la comunidad científica de los microdatos de los estudios.

La principal complejidad para la elaboración de este tipo de sistemas se da al tratar de reunir distintas trayectorias organizacionales, campos de conocimiento y esferas de actuación, cada cual con concepciones, modos de actuar y soluciones propias para la realización de sus actividades y la resolución de problemas. La no existencia de una cultura de evaluación, es decir, un conjunto de prácticas y creencias que legitimarán la evaluación como parte de la gestión de programas y políticas.

Wildawsky (1979) observó hace tiempo, que “a las organizaciones no les gusta ser evaluadas”. Por lo general, se confunde evaluación, por un lado, con inspección y control, por otro, lo cual produce reticencias. Tampoco se considera la evaluación como una “necesidad”, mucho menos como una prioridad pues para los responsables de los programas el objetivo principal es conseguir, a pesar de las circunstancias adversas de cada cual, el cumplimiento de sus metas físicas y financieras. Además, como el tiempo no coincide con el tiempo de la producción de conocimiento, suele identificarse la idea de investigación con una actividad “académica” y no con una práctica para

la producción de conocimiento que, al seguir procedimientos metodológicamente apropiados, tarda más en producir resultados.

Se parte entonces, de la necesidad de lograr acuerdos conceptuales y metodológicos previos.

El seguimiento consiste en el acompañamiento continuado y cotidiano, por parte de gestores y gerentes, del desarrollo de los programas y políticas en relación con sus objetivos y metas. Se trata de una función inherente a la gestión de programas.

Se realiza mediante la generación regular de indicadores a partir de diversas fuentes de datos que proporcionan a los gestores información sobre el rendimiento de los programas, y hace posible medir si se están cumpliendo los objetivos y metas.

El seguimiento de los proyectos se constituye como una actividad interna de la organización, un procedimiento "a distancia", también se hace referencia a los procedimientos "presenciales" o verificaciones locales.

Un indicador es un valor usado para medir y acompañar la evolución de algún fenómeno o los resultados de procesos sociales. El aumento o disminución de ese valor permite verificar los cambios en la situación de ese fenómeno. Los indicadores de seguimiento se pueden agrupar según su tipo de estructura, proceso o resultado (impacto y tiempo).

Los indicadores también se pueden elaborar a partir de resultados de estudios de evaluación, pero solo tiene sentido si el estudio se repite para comparar los indicadores en el tiempo.

Según Draibe (2001), los estudios de evaluación pueden centrarse en las siguientes dimensiones:

- 1) Procesos: estudios sobre los puntos que favorecen o entorpecen los procesos de implementación de la política o el programa, incluidos su diseño y sus dimensiones organizacionales e institucionales.

2) Resultados, que engloban:

- Rendimiento: (o resultado en su sentido estricto) referido a los “productos” del programa tal y como se define en sus objetivos;
- Impacto: cambios en la situación de los beneficiarios, provocados directamente por el programa. Las evaluaciones de impacto intentan, sirviéndose de diseños quasi-experimentales, comparar dos grupos de población similares, midiendo las diferencias observadas entre dos grupos derivadas de la exposición y la no exposición a un programa;
- Efectos: otros resultados del programa, sociales o institucionales, esperados o no, que acaban produciéndose como consecuencia del programa.

La evaluación busca analizar aspectos como relevancia, eficiencia, efectividad, resultados, impactos o la sostenibilidad de programas y políticas, según se definiera en sus objetivos.

Las evaluaciones las deben realizar instituciones externas, con investigaciones que tratan de responder a preguntas específicas, proponer medidas de corrección y orientar a las personas responsables de adoptar decisiones. Su objetivo puede ser mejorar la calidad de los procesos de implementación u obtener resultados.

Al pensar en los pro y contra de los proyectos y métodos para contratar estudios, desde la perspectiva de la gestión pública, existen al menos cuatro elementos de una ecuación que deben ser ponderados:

- 1) Los objetivos del estudio a realizar,
- 2) Los recursos financieros disponibles,
- 3) Las fuentes de datos disponibles; y
- 4) El tiempo en que se quiere obtener el resultado.

La evaluación es un instrumento crucial para mejorar a los programas, tanto en estudios de procesos como de rendimiento, los proyectos y los métodos se adaptan al contexto, al problema que se quiere estudiar y a la cobertura del estudio, combinando con frecuencia métodos cualitativos y cuantitativos como ser encuestas con cuestionarios cerrados, entrevistas semiestructuradas y abiertas, observaciones entre otras.

En algunos casos, los estudios son pioneros sobre algunos temas y pasan a constituir una línea base, que podrá ser acompañada con la repetición posterior de la evaluación.

El sistema de evaluación y seguimiento está formado por dos subsistemas que actúan en forma independiente, organizándose de diferente forma y aplicando distintas metodologías e instrumentos.

Se concibe al subsistema de seguimiento como la instauración de un proceso continuado de acompañamiento del rendimiento de los programas respecto a sus objetivos. Los resultados pueden medirse con indicadores producidos regularmente sobre la base de diversas fuentes de datos y ofrecidos en línea.

Debido a la gran complejidad y magnitud del mismo, es necesario establecer una serie de definiciones referentes a los procedimientos de recogida de datos y fuentes utilizadas.

Para implementar un sistema con estas cualidades se debe estructurar una base de datos, construir indicadores de programas y desarrollar herramientas de información para el tratamiento de la información.

La organización de la base de datos demanda la verificación de los datos disponibles y donde encontrar los mismos (organismos productores, gestores, flujos y principales usuarios).

El desarrollo de una herramienta demanda el relevamiento de sistemas existentes, tomando en cuenta su estructura, sistema, entrada y salida de datos. Así, se analiza la heterogeneidad de los sistemas en lo

referente al número y tipo de variables, magnitud, objetivo y nivel de desarrollo.

Los datos pueden ser obtenidos cuando son producidos a nivel local o cuando las agencias operadoras se responsabilizan por la obtención de los datos.

La construcción de indicadores de seguimiento y evaluación de las políticas y programas se hace a partir de la recogida de datos primarios relativos a los programas en las diversas esferas donde actúa la política.

Los indicadores se definen tomando en cuenta los siguientes atributos:

- 1) Validez: capacidad del indicador para medir el fenómeno que se pretende medir;
- 2) Fiabilidad: calidad de los datos que sirven de datos para el cálculo del indicador;
- 3) Sensibilidad: capaz de captar el atributo respecto a las personas o fenómenos;
- 4) Desagregación: nivel territorial al que se refiere el indicador;
- 5) Periodicidad: intervalo de tiempo en que se actualiza el indicador, que depende a su vez de la periodicidad con que se registran los datos brutos en la base de datos original.

Para la construcción de indicadores se debe analizar el nivel de agregación territorial de los datos primarios a recibir, la unidad de referencia, periodicidad y fuente.

Los indicadores deben ser validados por los organismos intervinientes, desde los más obvios (físicos y financieros) hasta aquellos específicos de cada programa o proyecto.

La herramienta de información a desarrollar deberá contemplar la construcción de un diccionario de variables y la construcción de una matriz de información.

Sobre los estudios a realizar para el armado del subsistema de evaluación, se debe ponderar lo que se desea saber del programa, los

recursos financieros y datos disponibles, y el tiempo en que se quiere obtener los resultados.

Se deberán divulgar los mencionados estudios poniendo a disposición del público los resultados obtenidos a través de publicaciones y libros, entre otros medios.

La incorporación de la evaluación y el seguimiento a la gestión y toma de decisiones, además de agregar calidad a la gestión y al rendimiento de los programas sobre la base de información y análisis de datos, refuerza la expansión de una cultura de transparencia y *accountability* en la administración pública.

El contrato de los estudios produce beneficios de escala, de diversidad y de calidad.

El modelo de evaluación institucional a desarrollar deberá contemplar los distintos procesos que van desde la definición del problema, la elaboración de los términos de referencia para los estudios, la contratación, el acompañamiento, la divulgación y la publicación regular de los resultados.

La construcción de una matriz para el seguimiento es un poderoso instrumento de gestión ya que soluciona el problema de producción, estandarización y actualización de datos. Esta matriz puede ser *fuzzy*, para aprovechar las bondades de aplicar la misma.

La institucionalización de la evaluación y el seguimiento induce a la formación de un recurso humano más cualificado.

Finalmente, se puede decir que los resultados validados de los estudios ante la comunidad, logran algún tipo de acuerdo entre diferentes actores con intereses y concepciones a menudo divergentes sobre los resultados de programas y políticas.

La creación de mecanismos institucionales permitirá hacer posible no solo la interacción entre el conocimiento técnico y científico y las políticas, sino su efectiva utilización en la retroalimentación de las políticas.

2.5. Reflexión

Hasta el momento, se describieron los hechos y relaciones en los cuales “en teoría” las decisiones políticas inciden sobre la técnica, pero ¿es siempre así?

Repetto (2003) habla de cuatro lógicas: la contable, la tecnocrática, la articuladora y la política, entendiendo por lógica contable a aquella cuya función como autoridad es facilitar el ajuste de las cuentas públicas, evitando superposiciones administrativas en las distintas áreas. Como lógica tecnocrática se entiende por aquella cuya tarea sustantiva es mejorar la eficiencia y eficacia de la oferta programática focalizada, enfatizando el papel de los sistemas de información, monitoreo y evaluación de dichas intervenciones. La lógica integradora es la que se ocupa de articular el conjunto de ofertas políticas a efectos de poder intervenir en forma integral a las diferentes problemáticas sociales existentes. Finalmente por lógica política se entiende aquella posición que promueve como tarea fundamental, constituirse en un poder con peso político y toma de decisión.

Asimismo, se deben contemplar como principales variables aquellas cosmovisiones ideológicas y subculturas políticas en competencia; la correlación de fuerzas sociopolíticas; el grado de capacidad estatal, tanto en el plano global como en el sectorial y jurisdiccional; la situación macroeconómica e inserción de la economía nacional en el ámbito internacional; legados en torno a sistemas de protección social y sus estilos de gestión; y características políticas y fiscales del sistema político-administrativo. La compleja combinación de estos elementos debe siempre tomarse en cuenta al momento de analizar cada situación.

En Argentina, la competencia por el predominio de las lógicas mencionadas se presenta de modo conflictivo tanto en el plano sectorial como en el jurisdiccional. Existen varios antecedentes como intentos por generar una “autoridad social”, mediante la creación de organismos específicos o de consejos federales en aquellas instancias interjurisdiccionales, donde ninguno de estos intentos pudo plasmar de modo sustentable ninguna de las lógicas en conflicto.

Como dice Repetto (2003) “Más allá de sus variantes y sus expresiones sectoriales y jurisdiccionales, la tarea de construir una Autoridad social en Argentina está todavía inconclusa”.

Se parte de la hipótesis que existen procesos dentro de la administración pública que pueden mejorarse para lograr una mejor gestión pública, intentando morigerar las tensiones que existen entre los cuadros políticos o de toma de decisión y los técnicos.

Asimismo, se tratará de verificar que con la aplicación de metodología *fuzzy* a los procesos de gestión pública se obtendrá una mejor interpretación de la problemática y un mayor acercamiento al resultado más deseado por los tomadores de decisión.

El trabajo a realizar permitirá una mejor comprensión de las necesidades sectoriales de la sociedad en general, punto de partida para generar acciones correctivas por los diferentes agentes, públicos y privados, donde se buscará diagnosticar alternativas y sugerir otras superadoras.

Para lograr una mejor gestión pública se deben poder interpretar las principales variables que afectan a las características, contenidos y

dinámicas del entramado de política social que un país tiene para enfrentar aquellos conflictos diarios y latentes. Además de las variables mencionadas, las decisiones políticas y técnicas deben buscar lograr el equilibrio necesario para lograr el objetivo deseado.

Es importante revitalizar la concepción de lo público (estatal y no estatal), lo solidario y el respeto a las reglas de juego.

La capacidad estatal, resulta de una combinación compleja entre capacidades políticas y técnico-burocráticas, relacionadas con el grado de sustentabilidad fiscal que tengan las intervenciones en términos de políticas públicas.

El intento de imponer nuevos actores como las organizaciones no gubernamentales ha estado lejos de reemplazar como articulador de intereses colectivos a los sindicatos e incluso a los partidos políticos.

Argentina experimentó distintas modalidades de reforma estatal pero, por lo general, las mismas mostraron graves limitaciones de carácter político y una fuerte debilidad del aparato organizacional

Todos los antecedentes mencionados demuestran que no existen recetas técnicas aisladas de la disputa de intereses y valores procesada políticamente. La racionalidad instrumental para obtener eficiencia se golpea una y otra vez con dinámicas institucionalmente condicionadas que dificultan llegar a cumplir objetivos como la coordinación de esfuerzos o la fijación de prioridades para asignar recursos. Es, entonces, sobre esos niveles de conflicto donde hay que operar, cambiando reglas y costos de transacción políticos, redistribuyendo

recursos entre los actores y fomentando la posibilidad de nuevos equilibrios intertemporales.

Antes de avanzar en la construcción de una Autoridad social que equipare la fuerza del área económica, se requiere resolver problemas internos específicos de las distintas políticas sociales a adoptar.

La estrategia debe encaminarse primero a resolver los conflictos existentes entre los actores implicados, aplicando un enfoque multidimensional que permita articular y redefinir los roles y espacios de poder. Se requiere una suma de coaliciones políticas y socioeconómicas habilitadas para aunar esfuerzos en el largo plazo.

El futuro no deberá ser pensado como un momento de pura ingeniería tecnocrática, ni de propuestas utópicas imposibles de pasar la prueba de factibilidad más elemental. Debe imaginarse como un espacio para aprender de la experiencia, teniendo presente el tipo de país en el que queremos vivir y cómo los cuadros políticos y técnicos podrán procesar aquellas necesidades e intereses colectivos que permitan mejorar la calidad de vida presente y futura de nuestra sociedad.

En resumen, las tensiones existentes entre los cuadros técnicos y políticos, dificultan y entorpecen los procesos de gestión pública. Se identifican las políticas como punto de partida en el ciclo de gestión, que contemplan políticas - planes - programas - proyectos - seguimiento y retroalimentación.

Cabe destacar por todo lo antes mencionado, lo difícil que puede resultar definir una metodología de trabajo aplicable a la problemática descrita.

3. ANÁLISIS DEL MARCO TEÓRICO

3.1. Metodología *Fuzzy*

El pensamiento científico, tradicionalmente respaldó la objetividad del conocimiento, la causalidad del fenómeno, el uso del mismo, las posibles medidas a adoptar, la lógica y verificación del hecho.

Esta lógica, se centró en el análisis del proceso y la verificación del caso, sin permitir entrar en el análisis de un pensamiento complejo.

Trillas *et al.* (1995) afirman que: “Aunque muchas lógicas modernas son bivalentes como la clásica, en el siglo XX se han empezado a desarrollar lógicas que admiten más de dos valores de verdad..... A partir de 1909 el matemático ruso Vasilév publicó una serie de artículos en los que desarrolló una lógica trivalente (que él llamó lógica no aristotélica) eliminando la ley del tercio excluso”

En 1937 el filósofo Max Black aplicó la lógica multivalente a colecciones de objetos y dibujó las primeras curvas de pertenencia a conjuntos, a los que denominó “vagos”.

El lógico polaco Jan Lukasiewicz a inicios de los años '30 desarrolló, los principios de la lógica multivalente, cuyos enunciados pueden tener valores de verdad comprendidos entre el cero y el uno de la lógica binaria.

Recién en 1965, cuando el entonces director del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de California en Berkeley, Lotfi A. Zadeh, publica el artículo “*Fuzzy Sets*” (*Information and Control*), marca un cambio histórico, dándole el nombre a la disciplina.

Surge entonces un cambio de paradigma que se introduce en el pensamiento complejo, cambiando así la forma de pensar e interpretar la realidad.

En 1973, el filósofo Bachelard sostiene que “(...) lo simple no existe, solo existe lo simplificado. La ciencia no es el estudio del universo simple, es

una simplificación heurística necesaria para extraer propiedades, ver ciertas leyes”.

Zadeh dice en 1977, que “Casi toda la lógica del razonamiento humano no es la lógica clásica de dos valores, o incluso de varios valores, sino una lógica de verdades borrosas, de conjunciones borrosas, de reglas de deducción borrosas”

Los modelos tradicionales aplicados para la interpretación de los hechos y la naturaleza, brindaban una extrema simplificación de los mismos, forzando a veces su naturaleza para lograr el resultado deseado.

Dado que la realidad es incierta e imprecisa, la misma no puede ser estudiada en términos absolutos.

Según Barré, los modelos relativos a las políticas económicas del Estado, ofrecen una representación simplificada de la realidad. Los mismos, no expresan con detalle la complejidad y los cambios económicos. Los modelos se adoptan en función de ciertas hipótesis y relaciones características. Los datos utilizados no siempre son ciertos o exactos y cuando son aleatorios se puede recurrir a la teoría de las probabilidades. Pero en la mayoría de los casos, los datos son inciertos.

Tal como lo señala A. Sarriá (1984), “la modelización de la conducta humana en base a la lógica bivalente de pertenencia o no pertenencia de un objeto a un subconjunto, no es el modelo más adecuado para formalizar estos procesos. Los pensamientos, las opiniones, los razonamientos, las decisiones y en general cualquier conducta humana obedecen más a criterios vagos que a criterios precisos. Estos modelos continúan siendo insuficientes para formalizar procesos humanos, especialmente debido a su rigidez”.

Los datos no siempre provienen de una fuente cierta, o los mismos están expresados con vaguedad. Trillas (1995), afirma que el discurso ordinario está lleno de predicados que no califican con exactitud el universo de objetos en cuestión, sin perder por eso matices o informatividad de los mismos.

Es necesario buscar entonces un modelo que contemple la incertidumbre y permita analizar datos incompletos, desordenados, no experimentales ni controlables.

Existen varias teorías que pueden aplicarse en economía y administración que se refieren a la incertidumbre, como ser la teoría de los intervalos de confianza, la de los errores, la de los subconjuntos borrosos o de la *rough sets theory*.

Es importante destacar el principio que citan Kaufmann y Gil Aluja (1987): “cuando es posible cuantificar, hay que hacerlo, solo cuando nos vemos imposibilitados de ello, se debe recurrir al tratamiento de los problemas en el ámbito de la incertidumbre”.

La metodología borrosa pretende referirse a la realidad empleando modelos lo suficientemente flexibles, que permitan interpretar el comportamiento humano y las relaciones entre los mismos.

El presente trabajo aspira a demostrar la utilidad de la metodología *fuzzy* para mejorar la gestión pública.

Se introducirán elementos de la teoría de los subconjuntos borrosos y sus operaciones más usuales.

Se desarrollará el concepto de intervalo de confianza como proceso lógico y práctico para tratar la incertidumbre y se definirá al número borroso como un subconjunto borroso de los números reales, convexos y normales, y algunas de las operaciones que se pueden realizar con los mismos.

Así, se construirá una estructura matemática que permitirá manipular datos inciertos, definiendo los grados de pertenencia que tienen con respecto a un conjunto determinado.

Una vez presentadas las nociones básicas de la metodología *fuzzy*, se trabajará sobre los criterios de elección que se aplican, para la solución de determinados problemas que se detectan en los procesos de gestión pública.

3.2. Introducción a la metodología *fuzzy*

El paradigma racionalista heredado de los griegos para pensar las ciencias contemplaba la objetividad del conocimiento, la causalidad del fenómeno, la experiencia sensible, las posibles medidas a adoptar, la lógica formal aristotélica y la verificación del hecho.

Este enfoque se centraba en el análisis de procesos y en la verificación empírica, en un mundo inteligible, organizado, predecible, lógico, ordenado, comprensible y reproducible, constituyendo la razón de ser y la herencia del racionalismo cartesiano newtoniano.

Al definir un concepto de pensamiento complejo se diferencia lo singular de lo concreto teniendo en cuenta aquellos aspectos que conforman la organización, el contexto y la incertidumbre, sin dar como verdad esa particular organización de un conjunto determinado y sin desunir al mismo. De esta manera se evita la reducción del conocimiento a las partes que lo componen y la aplicación de la lógica mecanicista a los problemas de la naturaleza y lo social.

El filósofo de las ciencias Bachelard (1973) sostenía que “(...) lo simple no existe, solo existe lo simplificado. La ciencia no es el estudio del universo simple, es una simplificación heurística necesaria para extraer propiedades, ver ciertas leyes”.

El desarrollo del pensamiento complejo y del paradigma de la complejidad, entendiendo como paradigma científico al “... principio de distinciones-relaciones-oposiciones fundamentales entre algunas nociones matrices que generan y controlan el pensamiento, es decir la constitución de teoría y la producción de los discursos de los miembros de una comunidad científica determinada ...” (Morín, 1997), es evidencia de una transformación fundamental en el modo de pensar, percibir y valorar la realidad signada por un mundo global que interconecta pensamientos y fenómenos, sucesos y procesos; y donde los contextos físicos, biológicos, psicológicos, lingüísticos, sociales, económicos y ambientales son recíprocamente interdependientes.

En 1909 el matemático ruso Vasilév publicó una serie de artículos en los que desarrolló una lógica trivalente (que llamó lógica no aristotélica) eliminando la ley del tercio excluso.

En 1937 el filósofo Max Black aplicó la lógica multivalente a colecciones de objetos y dibujó las primeras curvas de pertenencia a conjuntos, a los que denominó “vagos”.

El lógico polaco Jan Lukasiewicz a inicios de los años '30 desarrolló los principios de la lógica multivalente, cuyos enunciados pueden tener valores de verdad comprendidos entre el cero y el uno de la lógica binaria.

Cuando Lotfi A. Zadeh (1965), director del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de California en Berkeley, publica el artículo “*Fuzzy Sets*” (Information and Control) marca un cambio histórico respecto la forma de pensar e interpretar la realidad, introduciendo el pensamiento complejo.

En 1973, el científico británico Ebrahim H. Mamdani inventó un controlador borroso para un motor a vapor que funcionó gracias a 24 reglas del tipo “Si ... , entonces ... ”, que contenían la experiencia de los mejores operadores humanos. El controlador agregaba las reglas y por un procedimiento de “desborrosificación” daba un número, una orden nítida, que era la cantidad de calor necesaria. Enviando gran cantidad de tales órdenes por segundo, podía regular perfectamente el funcionamiento del motor y probó ser mejor que los sistemas convencionales de control. Desde entonces se ha asociado a la frase “lógica borrosa” cualquier sistema matemático que se base en los conjuntos borrosos.

En 1977 Zadeh dice, que “Casi toda la lógica del razonamiento humano no es la lógica clásica de dos valores, o incluso de varios valores, sino una lógica de verdades borrosas, de conjunciones borrosas, de reglas de deducción borrosas”.

La realidad no puede ser estudiada en términos absolutos por ser incierta e imprecisa.

En Japón, desde 1988, se produjo un verdadero boom de la lógica borrosa, no sólo por los trabajos de Michio Sugeno (1992) y de otros científicos e ingenieros japoneses, sino también por la confianza e interés de las empresas en la emergente tecnología *fuzzy*. En la obra del japonés Michio Sugeno se mezclan sofisticados trabajos matemáticos con aplicaciones reales de gran importancia; que han permitido hablar de “ingeniería *fuzzy*”, además de lógica y tecnología *fuzzy*. Entre 1980 y 1983 se realizó la primera de las aplicaciones: el control de una planta purificadora de agua para la compañía Fuji Electric. La segunda fue un automóvil en miniatura guiado por instrucciones orales. Entre 1987 y 1989, Sugeno desarrolló con la compañía Matsushita Panasonic, el primer producto mundial de consumo con la etiqueta *fuzzy logic*: la “unidad suministradora de agua caliente”, un aparato que regula la temperatura del agua de una canilla. Finalmente, entre 1989 y 1995, Sugeno y sus colaboradores desarrollaron un pequeño helicóptero controlado por radio, a distancia y por instrucciones muy simples de la voz humana.

A partir de los trabajos de Sugeno se evidencia que la confluencia de técnicas borrosas con las neuronales, las probabilísticas y otras, como los algoritmos genéticos, están generando el nuevo campo de la computación flexible (Soft-Computing) que promete una mayor utilidad para enfrentarse con los razonamientos de sentido común y lograr que las máquinas razonen como lo hacen las personas.

La lógica clásica se ocupa de razonamientos que tienen formulaciones muy precisas. En la llamada “lógica borrosa”, en cambio, el razonamiento preciso es solo un caso límite del razonamiento aproximado. En ella todo es cuestión de grado. Cualquier sistema lógico puede hacerse borroso. De ahí que ahora puede invertirse la suposición clásica: la vaguedad ya no es el límite de la imprecisión, sino al

contrario, ésta es el límite de aquella. En realidad la lógica borrosa representa una extensión de los sistemas de lógica clásica.

La primera exposición sistemática de los conjuntos *fuzzy* se debe al Profesor Arnold Kaufmann, de la Universidad de Lovaina. En el prefacio de su primer libro *Introduction à la Théorie des Sous-Ensembles Flous. Elements Théoretiques de Base* editado en París por Masson en 1973, Zadeh escribió que "la teoría de los subconjuntos borrosos es, de hecho, un paso hacia un acercamiento entre la precisión de las matemáticas clásicas y la sutil imprecisión del mundo real, un acercamiento nacido de la incesante búsqueda humana por lograr una mejor comprensión de los procesos mentales y del conocimiento".

El mundo actual es incierto e impreciso, los actos de los hombres y las relaciones entre ellos están afectados de vaguedad, por esto la realidad no puede estudiarse en términos absolutos con técnicas aplicables a situaciones ciertas ni aun aleatorias. "Casi toda la lógica del razonamiento humano no es la lógica clásica de dos valores, o incluso de varios valores, sino una lógica de verdades borrosas, de conjunciones borrosas, de reglas de deducción borrosas" (Zadeh, 1977).

El hombre, en la búsqueda de la precisión, ha intentado ajustar el mundo real a modelos matemáticos rígidos y estáticos. Lo que se busca a través de la metodología borrosa es describir y formalizar la realidad empleando modelos flexibles que interpreten las leyes que rigen el comportamiento humano y las relaciones entre los hombres.

El concepto de subconjunto borroso surge de romper la dicotomía "pertenece - no pertenece" de la teoría de conjuntos clásica, a la cual incluye como caso particular, y la lógica booleana subyacente. Permite construir una estructura matemática con la cual es posible manipular datos inciertos o vagos, para los cuales la pertenencia a un conjunto tiene grados.

Se utiliza lógica y teoría de los conjuntos borrosos para controlar complejos sistemas industriales, describir y resolver problemas de gestión, economía, lingüística, medicina, ciencias políticas y biología.

Diversas empresas fabrican aparatos, dotados de un control más preciso como, por ejemplo lavarropas, cámaras fotográficas, videocámaras, aspiradoras, hornos a microondas y hasta ascensores basados en la lógica borrosa.

Raymond Barré, en el prólogo del libro *Técnicas operativas de gestión para el tratamiento de la incertidumbre* (Kaufmann y Gil Aluja, 1987) considera que los hechos de la naturaleza son inciertos, el entorno económico, social y financiero de las empresas cambia constantemente; los actos de los hombres, por ser libres y dotados de imaginación, así como las relaciones entre ellos, son causa profunda de incertidumbre.

Teniendo en cuenta todo lo antes mencionado, los modelos que tradicionalmente se aplicaban sobre los hechos y la naturaleza, ofrecían una simplificación tal, que muchas veces forzaba la naturaleza y los hechos de las mismas, para obtener los resultados esperados.

Barré opina que los modelos relativos a las políticas económicas del Estado y a las decisiones microeconómicas de las empresas ofrecen una representación simplificada de la realidad. No revelan con detalle las complejidades económicas y sociales, por ser estas inagotables. Se definen los modelos en función de ciertas hipótesis y relaciones características. Los datos no siempre son exactos y ciertos

A. Sarriá (1984) señala que “la modelización de la conducta humana en base a la lógica bivalente de pertenencia o no pertenencia de un objeto a un subconjunto, no es el modelo más adecuado para formalizar estos procesos. Los pensamientos, las opiniones, los razonamientos, las decisiones y en general cualquier conducta humana obedecen más a criterios vagos que a criterios precisos. Estos modelos continúan siendo insuficientes para formalizar procesos humanos, especialmente debido a su rigidez”.

Los datos del mundo real pueden provenir de una fuente no fiable, no ser precisos o no estar muy claros.

Trillas (1995) considera que “El fenómeno de la vaguedad invade el razonamiento ordinario basado en conocimientos comunes. Porque el discurso ordinario está lleno de predicados que no clasifican perfectamente el correspondiente universo de objetos en cuestión. De predicados con tales matices de significado que a menudo se entrecruza lo afirmado con lo negado para abrir nuevos espacios al debate y a la discusión enriquecedora, de predicados vagos no siempre precisables que pierden matices e informatividad cuando se intenta ceñirlos arbitrariamente”.

Se hace necesario entonces, buscar nuevos modelos que no estén basados en la certeza y la aleatoriedad, que permitan reflejar un clima de incertidumbre. Dicha modelización se basa en información y datos no experimentales, no controlables, o bien fragmentados, incompletos o desordenados. Dado que la modelización supone una visión restringida de la realidad, obliga a “elegir entre un modelo preciso, pero que refleja imperfectamente la realidad, y un modelo vago más adecuado a la realidad” (Kaufmann y Gil Aluja, 1987).

Existen varias teorías que se refieren a la incertidumbre, entre las cuales se encuentra la teoría de los errores, la de los intervalos de confianza, la de los subconjuntos borrosos, que son utilizadas en economía y administración; pero siempre debe tenerse en cuenta el principio que Kaufmann y Gil Aluja (1987) citan: “cuando es posible cuantificar, hay que hacerlo, solo cuando nos vemos imposibilitados de ello, se debe recurrir al tratamiento de los problemas en el ámbito de la incertidumbre”.

La metodología borrosa pretende referirse a la realidad empleando modelos lo suficientemente flexibles, que permitan interpretar el comportamiento humano y las relaciones entre los hombres.

3.3. Conjuntos nítidos

Se definen los conjuntos borrosos introduciendo una nueva notación en la teoría de conjuntos clásica, mediante el empleo de la función característica.

Partiendo de los términos “conjunto”, “pertenencia” y “elemento”⁴ se definen la inclusión y la igualdad, operaciones fundamentales entre conjuntos, y se enuncian sus propiedades.

Para denotar conjuntos se utilizarán, generalmente, letras mayúsculas, y para los elementos letras minúsculas. La pertenencia de un elemento a un conjunto se indica habitualmente con el símbolo \in . Es decir que, “ x es un elemento de A ” o bien “ x pertenece a A ” se simboliza “ $x \in A$ ”.

Un conjunto A está incluido en otro E si y sólo si todo elemento de A pertenece al conjunto E . En este caso, se dice que A es un subconjunto de E .

Simbólicamente $A \subseteq E$.

E se denomina conjunto referencial o universal.

La cantidad de elementos de un conjunto se llama cardinal del mismo. Simbólicamente, si E es un conjunto finito de n elementos: $\#E = n$

La función característica se define de la siguiente forma, para todo x que pertenece al conjunto E

$$\mu_A : E \rightarrow \{0,1\} / \mu_A(x) = \begin{cases} 1 & x \in A \\ 0 & x \notin A \end{cases}$$

Es decir que $\mu_A(x) = 1$ indica que x pertenece al conjunto A y $\mu_A(x) = 0$ significa que x no pertenece al conjunto A . $\mu_A(x)$ es el grado de pertenencia del elemento x al conjunto A .

Se denomina conjunto vacío, y se simboliza \emptyset , al conjunto nítido tal que $\mu_{\emptyset}(x) = 0 \quad \forall x \in E$.

Se definen a continuación, las tres operaciones básicas entre conjuntos.

⁴ Considerados términos primitivos

Sean A y B subconjuntos de E :

Se llama unión de A y B al conjunto formado por los elementos que pertenecen a A ó B . Simbólicamente:

$$A \cup B = \{x / x \in A \vee x \in B\} \quad "\vee": o$$

Se llama intersección de A y B al conjunto formado por los elementos que pertenecen a A y B . Simbólicamente:

$$A \cap B = \{x / x \in A \wedge x \in B\} \quad "\wedge": y$$

El complemento de A es el conjunto formado por los elementos del referencial que NO pertenecen al conjunto A . Simbólicamente:

$$\bar{A} = \{x \in E / x \notin A\}$$

Si $x \in A$, entonces $x \notin \bar{A}$ y recíprocamente, si $x \notin \bar{A}$ entonces $x \in A$. Es decir $\mu_A(x) = 1$ si y sólo si $\mu_{\bar{A}}(x) = 0$.

En el conjunto unión el valor de la función de pertenencia será el mayor de los que correspondan en cada uno de los conjuntos o sea el mayor entre $\mu_A(x)$ y $\mu_B(x)$.

En el conjunto intersección el valor de la función de pertenencia de cada elemento será al menor de los que correspondan en cada uno de los conjuntos o sea el menor entre $\mu_A(x)$ y $\mu_B(x)$.

Las operaciones definidas entre conjuntos nítidos se pueden expresar simbólicamente utilizando la función característica:

$$\mu_{A \cup B}(x) = \max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$$

$$\mu_{A \cap B}(x) = \min\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$$

$$\mu_{\bar{A}}(x) = 1 - \mu_A(x)$$

Las operaciones definidas entre conjuntos nítidos, cumplen las siguientes propiedades.

Para todo conjunto A , B y C incluidos en un referencial E

Idempotencia:

La unión de todo conjunto consigo mismo es igual a dicho conjunto.

Simbólicamente: $A \cup A = A$

La intersección de todo conjunto consigo mismo es igual a dicho conjunto.

Simbólicamente: $A \cap A = A$

Conmutatividad:

La unión de conjuntos es conmutativa.

Simbólicamente: $A \cup B = B \cup A$

La intersección de conjuntos es conmutativa.

Simbólicamente: $A \cap B = B \cap A$

Asociatividad:

La unión de conjuntos es asociativa.

Simbólicamente: $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap C$

La intersección de conjuntos es asociativa.

Simbólicamente: $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup C$

Distributividad:

La unión de conjuntos es distributiva con respecto a la intersección.

Simbólicamente: $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

La intersección de conjuntos es distributiva con respecto a la unión.

Simbólicamente: $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

Involución:

El complemento del complemento de un conjunto, es el mismo conjunto.

Simbólicamente: $\overline{\overline{A}} = A$

Leyes de De Morgan:

El complemento de la intersección de dos conjuntos, es igual a la unión de los complementos.

$$\text{Simbólicamente: } \overline{A \cap B} = \overline{A} \cup \overline{B}$$

El complemento de la unión de dos conjuntos, es igual a la intersección de los complementos.

$$\text{Simbólicamente: } \overline{A \cup B} = \overline{A} \cap \overline{B}$$

Ley del tercero excluido:

La unión de un conjunto con su complemento, es igual al conjunto universal.

$$\text{Simbólicamente: } A \cup \overline{A} = E$$

Ley de contradicción:

La intersección de un conjunto y su complemento es igual al conjunto vacío.

$$\text{Simbólicamente: } A \cap \overline{A} = \emptyset$$

Otras propiedades son:

La intersección de un conjunto con el conjunto vacío, es igual al conjunto vacío.

$$\text{Simbólicamente: } A \cap \emptyset = \emptyset$$

La unión de un conjunto con el conjunto vacío, es igual a dicho conjunto.

$$\text{Simbólicamente: } A \cup \emptyset = A$$

La unión de un conjunto con el universal, es igual al universal.

$$\text{Simbólicamente: } A \cup E = E$$

La intersección de un conjunto con el universal, es igual al conjunto dado.

$$\text{Simbólicamente: } A \cap E = A$$

Todo conjunto está incluido en su unión con otro.

Simbólicamente: $A \subseteq A \cup B$ $B \subseteq A \cup B$

La intersección de dos conjuntos es un subconjunto de cada uno de ellos.

Simbólicamente: $A \cap B \subseteq A$ $A \cap B \subseteq B$

Por cumplir estas propiedades los conjuntos nítidos constituyen un álgebra de Boole.

Ejemplos de conjuntos nítidos de la vida real son: los integrantes de la familia de un individuo, sus hijos, sus libros, los días de semana, los meses del año, el conjunto de las inversiones de un sujeto.

3.4. Subconjuntos borrosos

Del análisis de un conjunto de inversiones se desea distinguir el subconjunto de inversiones altamente redituables o de un conjunto de decisiones tomadas se desea dar el subconjunto de aquellas acertadas. Los predicados "altamente redituable", "decisiones acertadas" son vagos, difusos, borrosos, subjetivos. No hay duda de que su significado dependerá no solo del individuo, sino también del momento y del entorno en que sean considerados. Además, los mismos no permiten lograr una partición del conjunto referencial en dos clases disjuntas. En la comunicación diaria los llamados predicados vagos proporcionan información importante para la toma de decisión.

Si se considera el caso de una señorita que le cuenta a su madre como es su novio utilizando los predicados nítidos "vive en Capital Federal", "es estudiante universitario" y "mayor de edad", se advierte que no le está dando demasiada información. En cambio, si usa los predicados imprecisos "es joven", "de buena familia", "es buenísimo", "tiene un importante puesto de trabajo" la madre se quedará tranquila.

"El fenómeno de la vaguedad invade el razonamiento ordinario basado en conocimientos comunes Porque el discurso ordinario está lleno de predicados que no clasifican perfectamente el correspondiente universo de objetos en cuestión; de predicados con tales matices de significado que a menudo se entrecruza lo afirmado con lo negado para abrir nuevos espacios al debate y a la discusión enriquecedora; de predicados vagos no siempre precisables que pierden matices e informatividad cuando se intenta ceñirlos arbitrariamente⁵".

En este tipo de predicados la pertenencia a un conjunto es cuestión de grados entre "pertenece" y "no pertenece", entre verdadero y falso, son los grises situados entre el blanco y el negro.

Se generaliza entonces la función característica, de modo tal que pueda tomar cualquier valor real del intervalo $[0, 1]$

En un determinado universo E , continuo o discreto, un subconjunto borroso (en inglés *fuzzy set*) \tilde{A} es una función $\mu_{\tilde{A}}: E \rightarrow [0,1]$ que asigna a cada elemento del conjunto E un valor $\mu_{\tilde{A}}(x)$ perteneciente al intervalo $[0,1]$, llamado el grado o nivel de pertenencia de x a \tilde{A} .

La notación que se adoptará en adelante para distinguir un conjunto borroso es el símbolo \sim colocado sobre la letra que indica el conjunto.

Se llama soporte de un subconjunto borroso \tilde{A} de E al conjunto nítido que contiene todos los elementos del referencial cuya función de pertenencia es no nula. Es decir, $S(\tilde{A}) = \{x \in E / \mu_{\tilde{A}}(x) > 0\}$

Si el conjunto referencial es infinito, el subconjunto borroso se expresa por medio de su función de pertenencia.

Los subconjuntos nítidos pueden expresarse como un caso particular de subconjunto borroso.

⁵ Trillas, E; Alsina, C. y Terricabras, J. (1995). *Introducción a la lógica borrosa*. Ariel. Barcelona.

Los subconjuntos borrosos \tilde{A} y \tilde{B} de un mismo universal E , son iguales si y sólo si los valores de sus funciones de pertenencia son idénticos, es decir que toman los mismos valores para todo x perteneciente a E .

Simbólicamente: $\tilde{A} = \tilde{B} \Leftrightarrow \forall x \in E: \mu_{\tilde{A}}(x) = \mu_{\tilde{B}}(x)$

\tilde{A} está incluido en \tilde{B} o \tilde{A} es un subconjunto de \tilde{B} si y sólo si todos los valores de la función de pertenencia de \tilde{A} son respectivamente menores o iguales que los correspondientes de \tilde{B} .

Simbólicamente: $\tilde{A} \subseteq \tilde{B} \Leftrightarrow \forall x \in E: \mu_{\tilde{A}}(x) \leq \mu_{\tilde{B}}(x)$

Se llama α -corte o conjunto de nivel α de \tilde{A} al conjunto nítido $A_\alpha = \{x \in E / \mu_{\tilde{A}}(x) \geq \alpha\}$ para todo $\alpha \in (0,1)$. Todo subconjunto borroso puede expresarse mediante sus α -cortes. Klir (1995) afirma que "*They can be viewed as a bridge by which fuzzy sets and crisp sets are connected*".

3.5. Operaciones con subconjuntos borrosos

Con los subconjuntos borrosos pueden definirse las mismas operaciones que con los nítidos y aún más. Se presentan las definiciones de las operaciones fundamentales, que son una generalización de las correspondientes a los conjuntos nítidos.

Sean \tilde{A} y \tilde{B} dos subconjuntos borrosos del universal E .

Se denomina unión de \tilde{A} y \tilde{B} al subconjunto borroso $\tilde{A} \cup \tilde{B}$ de E cuya función de pertenencia es:

$$\mu_{\tilde{A} \cup \tilde{B}}(x) = \max \{ \mu_{\tilde{A}}(x), \mu_{\tilde{B}}(x) \} \quad \forall x \in E$$

Se denomina intersección de \tilde{A} y \tilde{B} al subconjunto borroso $\tilde{A} \cap \tilde{B}$ de E cuya función de pertenencia es:

$$\mu_{\tilde{A} \cap \tilde{B}}(x) = \min \{ \mu_{\tilde{A}}(x), \mu_{\tilde{B}}(x) \} \quad \forall x \in E$$

Se denomina complemento de \tilde{A} al subconjunto borroso $\overline{\tilde{A}}$ de E cuya función de pertenencia es:

$$\mu_{\overline{\tilde{A}}}(x) = 1 - \mu_{\tilde{A}}(x) \quad \forall x \in E$$

Las operaciones con subconjuntos borrosos verifican las siguientes propiedades:

$\forall \tilde{A}, \tilde{B}, \tilde{C} \subset E$ valen:

Idempotencia $\tilde{A} \cup \tilde{A} = \tilde{A}$

$$\tilde{A} \cap \tilde{A} = \tilde{A}$$

Conmutatividad $\tilde{A} \cup \tilde{B} = \tilde{B} \cup \tilde{A}$

$$\tilde{A} \cap \tilde{B} = \tilde{B} \cap \tilde{A}$$

Asociatividad $\tilde{A} \cup (\tilde{B} \cup \tilde{C}) = (\tilde{A} \cup \tilde{B}) \cup \tilde{C}$

$$\tilde{A} \cap (\tilde{B} \cap \tilde{C}) = (\tilde{A} \cap \tilde{B}) \cap \tilde{C}$$

Distributividad $\tilde{A} \cup (\tilde{B} \cap \tilde{C}) = (\tilde{A} \cup \tilde{B}) \cap (\tilde{A} \cup \tilde{C})$

$$\tilde{A} \cap (\tilde{B} \cup \tilde{C}) = (\tilde{A} \cap \tilde{B}) \cup (\tilde{A} \cap \tilde{C})$$

Involución $\overline{\overline{\tilde{A}}} = \tilde{A}$

Leyes de De Morgan $\overline{\tilde{A} \cap \tilde{B}} = \overline{\tilde{A}} \cup \overline{\tilde{B}}$

$$\overline{\tilde{A} \cup \tilde{B}} = \overline{\tilde{A}} \cap \overline{\tilde{B}}$$

$$\tilde{A} \cap \emptyset = \emptyset \quad \tilde{A} \cup \emptyset = \tilde{A}$$

$$\tilde{A} \cup E = E \quad \tilde{A} \cap E = \tilde{A}$$

$$\tilde{A} \subset \tilde{A} \cup \tilde{B} \quad \tilde{A} \subset \tilde{A} \cup \tilde{B}$$

$$\tilde{A} \cap \tilde{B} \subset \tilde{A} \quad \tilde{A} \cap \tilde{B} \subset \tilde{B}$$

Las propiedades del tercero excluido ($\tilde{A} \cup \bar{\tilde{A}} = E$) y de contradicción ($\tilde{A} \cap \bar{\tilde{A}} = \emptyset$), siempre se cumplen para los conjuntos nítidos, pero en general no se verifican para los subconjuntos borrosos.

Los subconjuntos borrosos no forman un álgebra de Boole.

3.6. El Principio de Extensión

Este principio fue introducido por Zadeh en 1975 y es una de las ideas básicas de la teoría de los subconjuntos borrosos ya que permite una extensión *fuzzy* de los conceptos matemáticos clásicos, como por ejemplo las operaciones aritméticas.

Como mencionan Klir, G. y Yuan, B. (1995), el Principio establece cómo un subconjunto borroso de un referencial puede inducir un subconjunto borroso de otro (o del mismo) a partir de una función dada entre ambos referenciales.

Si f es una función de X en Y y \tilde{A} es un subconjunto borroso de X , se puede obtener un nuevo subconjunto borroso de Y tal que

$$\mu_{f(\tilde{A})}(y) = \begin{cases} \sup_{x=f^{-1}(y)} \mu_{\tilde{A}}(x) & \text{si } f^{-1}(y) \neq \emptyset \\ 0 & \text{si } f^{-1}(y) = \emptyset \end{cases}$$

Si f es una función inyectiva, entonces $\mu_{f(\tilde{A})}(y) = \mu_{\tilde{A}}(x)$

3.7. Distancia de Hamming

Definición 1.2. Dados los subconjuntos borrosos \tilde{A} y \tilde{B} de X , con $X = n$, se define distancia de Hamming absoluta como:

$$d(\tilde{A}, \tilde{B}) = \sum_{i=1}^n |\mu_{\tilde{A}}(x_i) - \mu_{\tilde{B}}(x_i)|$$

donde $x_i \in X, \forall i = 1, \dots, n$ y $0 \leq d(\tilde{A}, \tilde{B}) \leq n$.

Esta definición se puede extender al caso en el cual el conjunto referencial sea infinito (numerable o no).

Si X es un conjunto numerable:

$$d(\tilde{A}, \tilde{B}) = \sum_{i=1}^{\infty} |\mu_{\tilde{A}}(x_i) - \mu_{\tilde{B}}(x_i)|$$

si esta serie es convergente.

Si el conjunto referencial es el conjunto de los números reales, $X = \mathbb{R}$, la distancia de Hamming se define como:

$$d(\tilde{A}, \tilde{B}) = \int_{-\infty}^{+\infty} |\mu_{\tilde{A}}(x) - \mu_{\tilde{B}}(x)| dx$$

si la integral es convergente.

Se verifica fácilmente que una distancia de Hamming es una distancia en el sentido dado por la definición 1. 1.

La cardinalidad $|\tilde{A}|$ de un conjunto borroso, definida como: Si X es un conjunto finito, se define el cardinal del subconjunto borroso \tilde{A} de X como $|\tilde{A}| = \sum_{x \in X} \mu_{\tilde{A}}(x)$, puede ser considerada como la distancia de Hamming del conjunto \tilde{A} al conjunto vacío, $d(\tilde{A}, \emptyset)$

3.8. Distancia euclidiana o distancia cuadrática

Definición 1.3. Dados los subconjuntos borrosos \tilde{A} y \tilde{B} de X , con $X = n$, se define distancia euclidiana absoluta como:

$$e(\tilde{A}, \tilde{B}) = + \sqrt{\sum_{i=1}^n [\mu_{\tilde{A}}(x_i) - \mu_{\tilde{B}}(x_i)]^2}$$

donde $x_i \in X, \forall i = 1, \dots, n$ y $0 \leq e(\tilde{A}, \tilde{B}) \leq \sqrt{n}$. $e^2(\tilde{A}, \tilde{B})$ es la norma euclidiana.

Si X es un conjunto numerable:

$$e(\tilde{A}, \tilde{B}) = +\sqrt{\sum_{i=1}^{\infty} [\mu_{\tilde{A}}(x_i) - \mu_{\tilde{B}}(x_i)]^2}$$

si esta serie es convergente.

Si $X = \mathfrak{R}$: $e(\tilde{A}, \tilde{B}) = +\sqrt{\int_{x=-\infty}^{\infty} [\mu_{\tilde{A}}(x_i) - \mu_{\tilde{B}}(x_i)]^2 dx}$ si la integral es convergente.

3.9. Distancia de Minkowski

Definición 1.4. Dados los subconjuntos borrosos \tilde{A} y \tilde{B} de X , con $X = n$, la distancia de Minkowski está definida por:

$$r(\tilde{A}, \tilde{B}) = \left[\sum_{i=1}^n |\mu_{\tilde{A}}(x_i) - \mu_{\tilde{B}}(x_i)|^\lambda \right]^{\frac{1}{\lambda}}$$

donde $\lambda \in N - \{0\}$ y $x_i \in X, \forall i = 1, \dots, n$.

Si $X = \mathfrak{R}$: $r(\tilde{A}, \tilde{B}) = \left[\int_{-\infty}^{\infty} [\mu_{\tilde{A}}(x_i) - \mu_{\tilde{B}}(x_i)]^\lambda dx \right]^{\frac{1}{\lambda}}$ si la integral converge,

donde $\lambda \in N - \{0\}$ y $x_i \in X, \forall i = 1, \dots, n$.

Puede observarse que para el caso en que $\lambda = 1$ la distancia de Minkowski coincide con la distancia de Hamming, y para $\lambda = 2$ con la distancia cuadrática.

3.10. Distancias relativas

Las distancias definidas en apartados anteriores están expresadas en términos absolutos. A los efectos de su aplicación es conveniente definir las distancias relativas correspondientes.

Distancia relativa de Hamming

Si el referencial X es finito y $|X| = n$.

$$\delta(\tilde{A}, \tilde{B}) = \frac{d(\tilde{A}, \tilde{B})}{n}, \quad 0 \leq \delta(\tilde{A}, \tilde{B}) \leq 1.$$

Distancia relativa cuadrática

Si el referencial X es finito y $|X| = n$.

$$\eta(\tilde{A}, \tilde{B}) = \frac{e(\tilde{A}, \tilde{B})}{\sqrt{n}}, \quad 0 \leq \eta(\tilde{A}, \tilde{B}) \leq 1.$$

Distancia relativa de Minkowski

Si el referencial X es finito y $|X| = n$.

$$\rho(\tilde{A}, \tilde{B}) = \frac{r(\tilde{A}, \tilde{B})}{n^{\frac{1}{\lambda}}}, \quad 0 \leq \rho(\tilde{A}, \tilde{B}) \leq 1.$$

Cabe mencionar que para un mismo referencial dos distancias distintas pueden clasificar de manera diferente a varios subconjuntos borrosos. La elección de la misma dependerá de las características del problema que se debe resolver.

Se puede determinar una relación⁶ entre la distancia de Hamming y la euclidiana: Dados dos subconjuntos borrosos \tilde{A} y \tilde{B} de un mismo referencial X , con $n \in X = n$, resulta $e(\tilde{A} \text{ y } \tilde{B}) \leq d(\tilde{A} \text{ y } \tilde{B})$.

Para estudiar las relaciones existentes entre los diferentes conceptos de distancia se puede consultar Kaufmann y Gil Aluja (1992, pp. 295-300).

3.11. Medidas de borrosidad

En 1970 Aldo de Luca y Settimo Termini introdujeron el concepto de entropía de un conjunto borroso, como un primer intento hacia la

⁶ La demostración de esta relación puede encontrarse en Kaufmann y Gil Aluja (1992) y en Terceño (1995).

construcción de una teoría de medidas y control de la borrosidad (De Luca y Termini, 1972). Para proceder de manera axiomática, la idea central era fijar unos axiomas generales no muy estrictos, pero que debieran satisfacerse necesariamente, para luego imponer otros adicionales vinculados con la situación específica considerada. El objetivo era disponer de una clase de medidas, entre las cuales escoger la más conveniente al caso considerado (Termini, 1992).

Diferentes investigadores han desarrollado variados enfoques con este fin. Algunos de ellos, fuertemente influenciados por la entropía de Shannon como una medida de información, y siguiendo a De Luca y Termini (1972) consideran una medida de borrosidad definida como una aplicación sobre el conjunto $\tilde{P}(X)$ de todos los subconjuntos borrosos de X en $[0, +\infty]$ satisfaciendo ciertos axiomas, entre otros Pal y Pal3 (1989); Bhandari y Pal (1993) y Fan y Ma (2002). Otros, tales como Kaufmann (1975); Yager (1979); Higashi y Klir (1982) y Kosko (1992), basan el concepto de medida de borrosidad en medidas de distancia. Liu (1992) formula las definiciones axiomáticas de entropía *fuzzy*, medida de distancia y de similaridad sobre un conjunto universal y analiza las relaciones entre estos tres conceptos. Adicionalmente, extiende la fórmula de borrosidad de Yager y obtiene una relación general entre medida de distancia y entropía *fuzzy*, arribando a importantes conclusiones.

Fan y Ma (1999, 2001) estudian algunas propiedades de la medida de σ -distancia definida por Liu (1992) y obtienen dos resultados generales sobre la entropía *fuzzy* inducida por una medida de σ -distancia: una es una generalización de la fórmula de Kosko y la otra una extensión de la fórmula de Kaufmann. Estos autores (Fan y Ma, 2002) formulan nuevas medidas de borrosidad basadas en la definición axiomática y relacionadas con las de De Luca y Termini, y Bhandari y Pal, que son en sí mismas medidas de σ -distancia y fueron utilizadas con éxito en reconocimiento de patrones y procesamiento de imágenes.

Definición 2.1. Una *medida de borrosidad o entropía borrosa* (De Luca y Temini, 1972; Liu, 1992) es una función $e: \tilde{P}(E) \rightarrow \mathbb{R}^+$, donde $\tilde{P}(E)$ es el conjunto de todos los subconjuntos borrosos de E y \mathbb{R}^+ el conjunto de los números reales no negativos. La función e asigna a cada subconjunto \tilde{A} de E un valor $e(\tilde{A})$ que indica su grado de borrosidad y satisface las siguientes condiciones:

Axioma 1. $e(\tilde{A}) = 0$ si y sólo si A es un conjunto nítido.

Es decir que la función de pertenencia toma únicamente los valores cero ó uno. En este caso se puede decir que no existe desorden.

Axioma 2. $e(\tilde{A})$ alcanza su máximo si y sólo $\forall x \in \tilde{A}: \mu_{\tilde{A}}(x) = \frac{1}{2}$.

Esto significa que la función de pertenencia toma únicamente el valor 0.5, que corresponde a la máxima borrosidad.

Axioma 3. Si $\mu_{\tilde{B}}(x) \geq \mu_{\tilde{A}}(x)$ cuando $\mu_{\tilde{A}}(x) \geq \frac{1}{2}$ y $\mu_{\tilde{B}}(x) \leq \mu_{\tilde{A}}(x)$ cuando $\mu_{\tilde{A}}(x) \leq \frac{1}{2}$, entonces $e(\tilde{B}) \leq e(\tilde{A})$

Este axioma indica que si un conjunto borroso \tilde{B} es “más nítido” que otro \tilde{A} , la medida de borrosidad del primero es menor que la del segundo.

Axioma 4. $e(\tilde{A}) = e(\tilde{A}^c), \forall \tilde{A} \in \tilde{P}(E)$.

Es decir que un conjunto y su complemento tienen la misma borrosidad.

Definición 2.2. Una *entropía fuzzy* e es una σ -entropía sobre $\tilde{P}(E)$, si satisface:

$$e(\tilde{A}) = e(\tilde{A} \cap \tilde{D}) + e(\tilde{A} \cup \tilde{D}), \forall \tilde{D} \in \tilde{P}(E).$$

En este apartado se presentarán algunas de las formas más usuales de medidas de borrosidad para conjuntos finitos. Es posible demostrar que

todas ellas satisfacen los cuatro axiomas de la definición⁷. Se puede encontrar un estudio bastante completo de entropía *fuzzy* para conjuntos finitos en Pal y Bezdek (1994, 2000).

3.11.1. Entropía no probabilística de De Luca y Termini

La entropía no probabilística de De Luca y Termini (1972), como una medida de borrosidad de un conjunto *fuzzy*, utiliza la función de Shannon, dada por:

$$S(x) = -x \cdot \ln x - (1-x) \cdot \ln(1-x) \quad \forall x \in [0,1]$$

Si n es el cardinal del conjunto referencial finito E de \tilde{A} , la entropía no probabilística de \tilde{A} , es:

$$e_{LT}(\tilde{A}) = \frac{1}{n \cdot \ln 2} \sum_{i=1}^n S(\mu_{\tilde{A}}(x_i))$$

3.11.2. Índice de borrosidad de Kaufmann

Kaufmann (1975) define un índice de borrosidad como una distancia normalizada entre los valores de la función de pertenencia del conjunto *fuzzy* y del conjunto nítido más cercano.

Definición 2.3. Dado el subconjunto borroso $\tilde{A} \subset E$, se define subconjunto nítido más cercano y se denota \tilde{A}_c al subconjunto cuya función de pertenencia es:

$$\forall x \in E : \mu_{\tilde{A}_c}(x) = \begin{cases} 1 & \text{si } \mu_{\tilde{A}}(x) \geq \frac{1}{2} \\ 0 & \text{si } \mu_{\tilde{A}}(x) < \frac{1}{2} \end{cases}$$

⁷ Las demostraciones pueden encontrarse en los artículos originales de los respectivos autores, en Kaufmann y Gil Aluja (1990), en Zimmermann (1991) o en Kaufmann *et al.* (1994).

Surgen tres índices de borrosidad a partir de las diferentes definiciones de distancia.

Tomando la distancia de Hamming, se obtiene el índice de borrosidad lineal:

$$\nu(\tilde{A}) = \frac{2}{n^{1/2}} \sum_{i=1}^n |\mu_{\tilde{A}}(xi) - \mu_{A_c}(xi)|, \quad 0 \leq \nu(\tilde{A}) \leq 1$$

Si se considera la distancia euclidiana o cuadrática, el índice de borrosidad cuadrático es:

$$\eta(\tilde{A}) = \frac{2}{n^{1/2}} \sqrt{\sum_{i=1}^n |\mu_{\tilde{A}}(xi) - \mu_{A_c}(xi)|^2}, \quad 0 \leq \eta(\tilde{A}) \leq 1$$

Si se utiliza la distancia de Minkowski, es posible definir:

$$\gamma(\tilde{A}) = \frac{2}{n^{1/p}} \sum_{i=1}^n \left[|\mu_{\tilde{A}}(xi) - \mu_{A_c}(xi)|^p \right]^{1/p} \quad p \in N - \{0\}$$

Esta medida de distancia generalizada, corresponde al índice de borrosidad lineal si $p = 1$, y al cuadrático si $p = 2$.

En todos los casos n es el cardinal del conjunto referencial finito E de \tilde{A} .

3.11.3. Medida de borrosidad de Yager

Yager (1979) sugiere que cualquier medida de borrosidad debería considerar la “distinción” o la “diferencia” entre un subconjunto borroso y su complemento, ya que esto es lo que caracteriza a los conjuntos *fuzzy*. Por este motivo define una medida de borrosidad de \tilde{A} del siguiente modo:

$$e_Y(\tilde{A}) = 1 - \frac{\left[\sum_{i=1}^n |\mu_{\tilde{A}}(x_i) - \mu_{A_c}(x_i)| \right]^{\frac{1}{p}}}{|\sup p(\tilde{A})|} \quad p \in N - \{0\}, \quad 0 \leq e_Y(\tilde{A}) \leq 1$$

Si $p = 1$ corresponde a la distancia de Hamming, y si $p = 2$ es la distancia cuadrática o euclidiana.

La fórmula de medida de borrosidad basada en el grado de “distinción” entre un conjunto *fuzzy* y su complemento (Yager, 1979; Higashi y Klir, 1982) depende de la definición de complemento utilizada, si bien la mayoría de los autores emplea la definición estándar (Klir y Yuan, 1995), y también de la medida de distancia que se considere.

3.11.4. Medida de borrosidad de Kosko

Kosko (1992) también utiliza para su medida de borrosidad la distancia de Hamming, pero no solo entre el subconjunto borroso y su nítido más cercano, sino también lo compara con el subconjunto nítido más lejano.

Definición 2.4. Dado el subconjunto borroso $\tilde{A} \subset E$, se define subconjunto nítido más lejano y se denota A_L al subconjunto cuya función de pertenencia es:

$$\mu_{A_L}(x) = \begin{cases} 0 & \text{si } \mu_{\tilde{A}}(x) \geq \frac{1}{2} \\ 1 & \text{si } \mu_{\tilde{A}}(x) < \frac{1}{2} \end{cases}$$

La medida borrosa de Kosko, es:

$$e_K = \frac{d_H(\tilde{A}, A_C)}{d_H(\tilde{A}, A_L)}$$

donde d_H es la distancia de Hamming, A_c y A_L los subconjuntos más cercano y más lejano, respectivamente.

La elección de una medida de borrosidad depende de la naturaleza del problema que se está considerando, es decir que tiene carácter subjetivo. Su empleo permite conocer el grado de incertidumbre que debe tenerse en cuenta, comparar los valores de borrosidad de los diferentes subconjuntos involucrados, así como estudiar la evolución del desorden existente en un sistema (Kaufmann y Gil Aluja, 1987, 1990; Kaufmann et al., 1994).

No existen operadores basados en la conjunción (\wedge), la disyunción (\vee) y la negación (\sim) que hagan variar sistemáticamente la entropía no probabilística (Kaufmann, 1975).

Las medidas de borrosidad presentadas se han definido teniendo en cuenta que el conjunto referencial es finito. Se pueden extender a conjuntos infinitos (Klir y Folger, 1988; Klir y Yuan, 1995) siempre y cuando las series e integrales correspondientes sean convergentes (Terceño Gomez, 1995).

3.12. Determinación de la función de pertenencia

Una dificultad con la que se enfrentan los investigadores al abordar un problema en el cual intervienen datos borrosos, es la asignación de los valores que la función de pertenencia toma para cada elemento del conjunto borroso.

La búsqueda de una solución ha dado lugar a numerosos trabajos (Saaty, 1980; Zysno, 1981; Dinh, 1984; Norwich y Turksen, 1984; Chameau y Santamarina, 1987; Kaufmann y Gil Aluja, 1987; Dombi, 1990; Pedrycz, 1992; Zhang, 1993; Xiadong, 1998; Denna et al., 1999; Höppner, 2002; Bağış, 2003 y Dombi y Gera, 2005, entre muchos otros). La construcción y la interpretación de las funciones de

pertenencia ha sido siempre una cuestión crucial, que aún sigue siendo estudiada (Dombi y Gera, 2005).

Klir y Yuan (1995) sostienen que el problema de la construcción de funciones de pertenencia que capturen adecuadamente los significados de los términos lingüísticos empleados en una aplicación particular, así como la determinación del significado de las operaciones asociadas a los términos lingüísticos, no son problemas *per se* de la teoría de conjuntos borrosos.

Pertenecen a un área más general de problemas de adquisición de conocimiento. La teoría de conjuntos borrosos provee un marco dentro del cual tiene lugar el proceso de adquisición de conocimiento y el conocimiento adquirido puede ser representado. La adquisición de conocimiento es tema de un campo de estudio relativamente nuevo, denominado ingeniería de conocimiento.

El escenario en el cual se desarrolla la construcción de un conjunto borroso incluye un dominio de conocimiento específico, con uno o más expertos que dominen el tema, y un dominio de conocimiento de las técnicas necesarias para construir las funciones de pertenencia, y solo la interacción de ambos permitirá extraer conocimiento.

En una primera etapa, el técnico intenta extraer conocimiento en términos de proposiciones expresadas en lenguaje natural por los expertos. En la segunda etapa se trata de determinar el significado de cada término lingüístico empleado en las proposiciones, a los efectos de construir las funciones de pertenencia de los conjuntos borrosos (Klir y Yuan, 1995).

Existen numerosos métodos para construir funciones de pertenencia, muchos de ellos basados en juicios de expertos. Puede encontrarse un resumen de los principales métodos de construcción de funciones de pertenencia en Turksen (1991); Trillas *et al.* (1995); Klir y Yuan (1995) o en Dubois y Prade (2000).

Las funciones de pertenencia pueden obtenerse sobre la base de criterios individuales (subjetivos u objetivos), criterios colectivos, procedimientos analíticos, procedimientos experimentales, etc. Ello implica que un subconjunto borroso no está determinado en forma unívoca y que frecuentemente es necesario usar técnicas interdisciplinarias para su construcción. Un conjunto borroso puede depender tanto del universo sobre el que se define como de los observadores que lo construyen (Trillas *et al.*, 1995).

En los métodos directos de construcción, un experto asigna a cada elemento del conjunto referencial su grado de pertenencia $\mu_{\tilde{A}}(x)$, que de acuerdo con su opinión es el que mejor “captura” el significado del término lingüístico representado por el conjunto borroso \tilde{A} . Esta asignación puede realizarse definiendo la función de pertenencia en términos de una fórmula matemática justificable, o proporcionando algunos valores de la misma, con los cuales se podrá construir la función, por algún método apropiado de ajuste. El gráfico podrá ser triangular, trapezoidal, sigmoide, cuadrático, etc. Este tipo de asignaciones ha sido estudiado por Zysno (1981) y Norwich y Turksen (1984).

Como no es una tarea sencilla definir la función de pertenencia que capture adecuadamente un término lingüístico determinado, el experto debería poder dar ejemplos para algunos elementos del conjunto referencial.

Chameau y Santamarina (1987) comparan cuatro métodos para construir una función de pertenencia: estimación por puntos, estimación por intervalos, ejemplificación y comparación por pares.

Dombi (1990) proporciona un punto de vista axiomático para construir una función de pertenencia, planteando un conjunto de requerimientos necesarios para su modelado.

Cuando un método directo se extiende de un experto a múltiples expertos, las opiniones individuales deben ser agregadas mediante el

empleo de una metodología adecuada, teniendo en cuenta la posibilidad de asignar ponderaciones diferentes a los distintos individuos consultados.

Si los expertos no pueden proporcionar respuestas muy precisas para capturar el grado de pertenencia para los predicados vagos, las respuestas serán arbitrarias, lo cual es crítico para ciertos conceptos complejos.

Para reducir el nivel de arbitrariedad, existen métodos indirectos que reemplazan la estimación directa del grado de pertenencia, por una tarea simple encomendada al experto por un investigador, y de cuya respuesta pueden deducirse los valores de la función de pertenencia.

Un método interesante es el de la teoría de los procesos jerárquicos analíticos de Saaty (1980). Se le solicita al experto que compare los elementos del conjunto dos a dos de acuerdo con su peso relativo de pertenencia, lo que resulta una tarea más simple que estimar directamente los valores. Con los resultados obtenidos se construye una matriz cuadrada y luego, mediante el empleo del cálculo matricial, matrices recíprocas y valores propios, se obtiene la función de pertenencia.

Kaufmann y Gil Aluja (1987) presentan un procedimiento basado en los trabajos realizados por Saaty (1978) y Dinh (1984) y lo aplican a la selección de una escuela preparatoria para el ingreso en la universidad. La función de pertenencia también puede obtenerse mediante procesos clásicos frecuenciales de distribución. El conjunto borroso se construye a partir de las frecuencias de las respuestas dadas por una muestra de una población que opina sobre ciertos aspectos de los elementos de un universo que representa un predicado vago (Trillas et al., 1995). Pedrycz (1992) plantea la estimación de una función de pertenencia mediante la construcción de una aplicación biyectiva entre probabilidades discretas y grados de pertenencia, que denomina transformación probabilidad-posibilidad, mostrando como un tipo de información probabilístico puede ser efectivamente utilizado para determinar funciones de

pertenencia. Este tipo de transformación ha sido utilizado, entre otros autores, por Dubois y Prade (1983) y por Lazzari *et al.* (1999).

Zhang (1993) propone un proceso para construir los valores de la función de pertenencia de un conjunto borroso \tilde{A} . Primero considera conocidos los elementos que no satisfacen en absoluto el predicado vago (x tales que $\mu_{\tilde{A}}(x)=0$) y aquellos que lo satisfacen plenamente (x tales que $\mu_{\tilde{A}}(x)=1$), para luego modelar los valores de los restantes elementos en el intervalo abierto $(0,1)$ comparando cada par de elementos a los efectos de determinar cual posee la propiedad considerada con mayor intensidad. Posteriormente, Xiadong (1998) plantea un método similar.

Las funciones de pertenencia también se pueden construir mediante el empleo de redes neuronales (Takagi y Hayashi, 1991; Keller y Tahani, 1992; Wang y Mendel, 1992; Hayashi *et al.*, 1992; Berenji y Khedkar, 1992; Wang, 1994), algoritmos genéticos (Karr, 1991; Meredith *et al.*, 1992; Lee y Takagi, 1993; Chang y Wu, 1995; Homaifar y McCormick, 1995; Arslan y Kaya, 2001) y algoritmos de búsqueda tabú (Karaboga, 1996; Denna *et al.*, 1999; Bağış, 2003). Este tipo de métodos se emplean especialmente en el diseño de controladores *fuzzy*.

Recientemente, Höppner (2002) ha aplicado un algoritmo para controlar la precisión con que se determina una función de pertenencia y Dombi y Gera (2005) han realizado una aproximación de funciones de pertenencia lineales aplicando el operador de Łukasiewicz, a los efectos de encontrar funciones de pertenencia continuamente diferenciables.

3.13. Intervalos de confianza

Dados dos números reales a_1 y a_2 , tales que $a_1 \leq a_2$, se llama intervalo cerrado A de extremos a_1 y a_2 al conjunto de números reales

$$A = [a_1, a_2] = \{x / x \in \mathfrak{R} \wedge a_1 \leq x \leq a_2\}$$



Representación gráfica de un intervalo de confianza

a_1 es el extremo inferior o izquierdo y a_2 es el extremo superior o derecho.

Los intervalos de confianza son un proceso lógico y práctico para tratar la incertidumbre. Se considera una situación en la cual el valor "x" es incierto, lo único conocido es que dicho valor es mayor o igual que un número a_1 y menor o igual que un número a_2 , o sea se sabe que $x \in [a_1, a_2]$.

El intervalo $A = [a_1, a_2]$ se llama intervalo de confianza referido al valor incierto x .

3.14. Operaciones con intervalos de confianza

Sean $A = [a_1, a_2]$ y $B = [b_1, b_2]$ intervalos de confianza en \mathfrak{R}

Adición:

$$[a_1, a_2](+)[b_1, b_2] = [a_1 + b_1, a_2 + b_2]$$

Sustracción:

$$[a_1, a_2](-)[b_1, b_2] = [a_1 - b_2, a_2 - b_1]$$

Complemento de A:

$$A^- = [-a_2, -a_1]$$

Multiplicación:

$$[a_1, a_2](\cdot)[b_1, b_2] = [\min\{a_1.b_1, a_1.b_2, a_2.b_1, a_2.b_2\}, \max\{a_1.b_1, a_1.b_2, a_2.b_1, a_2.b_2\}]$$

$$\text{En } \mathfrak{R}^+ : [a_1, a_2](\cdot)[b_1, b_2] = [a_1 \cdot b_1, a_2 \cdot b_2]$$

Pseudo-inverso multiplicativo:

$$\text{En } \mathfrak{R}^+ : A^{-1} = [1/a_2, 1/a_1]$$

$$\text{En } \mathfrak{R} : A^{-1} = [\min\{1/a_1, 1/a_2\}, \max\{1/a_1, 1/a_2\}] \text{ si } 0 \notin [a_1, a_2]$$

División:

$$A(\cdot)B = A(\cdot)B^{-1} \quad / 0 \notin B$$

$$\text{En } \mathfrak{R}^+ : [a_1, a_2](\cdot)[b_1, b_2] = [a_1 / b_2, a_2 / b_1]$$

Multiplicación por un número real k :

$$k \cdot [a_1, a_2] = [\min\{k \cdot a_1, k \cdot a_2\}, \max\{k \cdot a_1, k \cdot a_2\}]$$

$$\text{si } k > 0 \Rightarrow k \cdot [a_1, a_2] = [k \cdot a_1, k \cdot a_2]$$

Máximo de dos intervalos: \vee : máximo

$$[a_1, a_2](\vee)[b_1, b_2] = [\max\{a_1, b_1\}, \max\{a_2, b_2\}]$$

Mínimo de dos intervalos: \wedge : mínimo

$$[a_1, a_2](\wedge)[b_1, b_2] = [\min\{a_1, b_1\}, \min\{a_2, b_2\}]$$

Se puede demostrar que la suma definida anteriormente cumple las propiedades asociativa, conmutativa y tiene elemento neutro, que es el 0 real, expresado como intervalo $[0, 0] = 0$.

No tiene inverso, pues $A(+)A^- = [a_1 - a_2, a_2 - a_1] \neq [0, 0]$, excluyendo el caso particular del intervalo de confianza $A = [a, a]$.

Por esta razón el conjunto de los intervalos de confianza de números reales no forma estructura de grupo con la suma.

También se puede demostrar que la multiplicación de intervalos de confianza verifica las propiedades asociativa, conmutativa y tiene como elemento neutro al 1 real, que expresado como intervalo es $1 = [1, 1]$.

No tiene inverso, pues $A(\cdot)A^{-1} \neq [1, 1]$, siempre que $a_1 \neq a_2$.

El máximo y el mínimo de dos intervalos de confianza satisfacen las propiedades asociativa, conmutativa y distributiva.

Dados dos intervalos de confianza A y B diremos que A es menor o igual que B si y sólo si, el mínimo entre A y B es A o bien el máximo entre A y B es B.

Simbólicamente: $A \leq B \Leftrightarrow A(\wedge)B = A$ o bien $A(\vee)B = B$.

Si esta relación, o la inversa $B \leq A \Leftrightarrow A(\wedge)B = B$ o bien $A(\vee)B = A$, no se cumplen entonces los intervalos A y B son no comparables. Por esta razón el orden es parcial. Para definir un orden total es necesario establecer criterios, que en todos los casos serán arbitrarios y dependerán del problema analizado.

3.15. Números borrosos

Un número borroso es un subconjunto borroso de los números reales, convexo y normal. Se define convexo al conjunto en el plano, entendiendo por convexo si para cualesquiera dos puntos del conjunto el segmento que los conecta también está en el conjunto. Es por ello que un disco en el plano es un conjunto convexo, pero su circunferencia no lo es.

Se puede definir un número borroso (*fuzzy number*) en cualquier conjunto referencial totalmente ordenado, como \mathfrak{R} (números reales), \mathfrak{R}^+ (números reales positivos), \mathbb{Z} (números enteros) o \mathbb{N} (números naturales).

Un número borroso es continuo si y solo si su función de pertenencia es una función continua.

Un número borroso es positivo si su función de pertenencia es igual a cero para todo número real menor que cero:

$$\tilde{A} \text{ es positivo} \Leftrightarrow \mu_{\tilde{A}}(x) = 0 \quad \forall x < 0$$

Un número borroso es negativo si y solo si su función de pertenencia es igual a cero para todo número real mayor que cero:

$$\tilde{A} \text{ es negativo} \Leftrightarrow \mu_{\tilde{A}}(x) = 0 \quad \forall x > 0$$

Los números reales y los intervalos de números reales pueden considerarse casos particulares de números borrosos. La función de pertenencia del número real a valdrá 1 si $x=a$ y 0 en los restantes casos; mientras que el intervalo $\tilde{F}=[a,b]$, es el número borroso cuya función de pertenencia valdrá 1 para $a \leq x \leq b$ y 0 en todo otro caso.

Un número borroso es un subconjunto borroso, por lo que se puede representar por sus α -cortes de manera única. Por ser subconjuntos borrosos convexos, todos los α -cortes son intervalos cerrados de números reales. Para $\alpha \in (0,1]$, llamado nivel de presunción, cada intervalo de nivel α se indica $A_{\alpha} = [a_1(\alpha), a_2(\alpha)]$.

3.16. Números borrosos triangulares

Se denomina número borroso triangular (NBT) al número borroso real continuo, tal que su función de pertenencia determina con el eje horizontal un triángulo. Su función de pertenencia es lineal, a izquierda y a derecha, y el α -corte para $\alpha = 1$ tiene un sólo elemento o sea la función de pertenencia alcanza el valor uno para un único número real.

Como un NBT queda determinado de manera única por tres números reales a_1, a_2, a_3 tales que $a_1 \leq a_2 \leq a_3$, es usual representarlo $\tilde{A} = (a_1, a_2, a_3)$.

La función de pertenencia es

$$\forall x \in \mathfrak{R}:$$

$$\mu_{\tilde{A}}(x) = \begin{cases} 0 & \text{si } x < a_1 \\ \frac{x - a_1}{a_2 - a_1} & \text{si } a_1 \leq x \leq a_2 \\ \frac{-x + a_3}{a_3 - a_2} & \text{si } a_2 \leq x \leq a_3 \\ 0 & \text{si } x > a_3 \end{cases}$$

Los α -cortes son $A_\alpha = [(a_2 - a_1)\alpha + a_1, (a_3 - a_2)\alpha + a_3]$

Por su gran simplicidad los NBT se usan en muchas situaciones prácticas, en particular cuando sobre una determinada magnitud se conocen únicamente tres valores: el mínimo, el máximo y el de mayor nivel de presunción.

3.17. Números borrosos trapeciales

Se llama número borroso trapecial (NBTr) al número borroso real continuo, tal que su función de pertenencia determina con el eje horizontal un trapecio. Su función de pertenencia es lineal, a izquierda y a derecha, y el α -corte para $\alpha = 1$ es un intervalo de números reales.

Un NBTr queda determinado de manera única por cuatro números reales a_1, a_2, a_3, a_4 tales que $a_1 \leq a_2 \leq a_3 \leq a_4$. Es usual representarlo $\tilde{A} = (a_1, a_2, a_3, a_4)$.

La función de pertenencia es

$$\forall x \in \mathfrak{R} :$$

$$\mu_{\tilde{A}}(x) = \begin{cases} 0 & \text{si } x < a_1 \\ \frac{x - a_1}{a_2 - a_1} & \text{si } a_1 \leq x \leq a_2 \\ 1 & \text{si } a_2 \leq x \leq a_3 \\ \frac{-x + a_4}{a_4 - a_3} & \text{si } a_3 \leq x \leq a_4 \\ 0 & \text{si } x > a_4 \end{cases}$$

Los α -cortes son $A_\alpha = [(a_2 - a_1)\alpha + a_1, (a_4 - a_3)\alpha + a_4]$

3.18. Operaciones con números borrosos

Las operaciones entre números borrosos pueden definirse de dos maneras diferentes: mediante el empleo de intervalos de confianza o sea generalizando las operaciones definidas entre intervalos, o empleando el "principio de extensión", el cual permite extender las operaciones aritméticas realizadas entre números reales a operaciones con números borrosos. Se puede demostrar que ambas formas resultan equivalentes. En este trabajo se emplearán NBT y NBTr, motivo por el cual se definirán algunas operaciones particularizadas para este tipo de números borrosos.

Dados dos números borrosos triangulares de \mathfrak{R} , por los tres números reales que los caracterizan $\tilde{A} = (a_1, a_2, a_3)$ y $\tilde{B} = (b_1, b_2, b_3)$ se pueden expresar directamente los siguientes resultados:

i - $\tilde{A}(+) \tilde{B} = (a_1 + b_1, a_2 + b_2, a_3 + b_3)$

ii - $\tilde{A}(-) \tilde{B} = (a_1 - b_3, a_2 - b_2, a_3 - b_1)$

iii - $\tilde{A}^- = (-a_3, -a_2, -a_1)$

iv - $k \cdot \tilde{A} = (\min\{k \cdot a_1, k \cdot a_3\}, k \cdot a_2, \min\{k \cdot a_1, k \cdot a_3\}) \quad \forall k \in \mathfrak{R} - \{0\}$

Puede demostrarse en los cuatro casos que el resultado es siempre un NBT. La facilidad para operar con los NBT $\bar{\cdot}$ es una de las razones por las que son frecuentemente elegidos en el modelado.

Dados dos números borrosos trapeziales de \mathfrak{R} , por los cuatro números reales que los caracterizan $\tilde{A} = (a_1, a_2, a_3, a_4)$ y $\tilde{B} = (b_1, b_2, b_3, b_4)$ se pueden obtener directamente los siguientes resultados:

i - $\tilde{A}(+)\tilde{B} = (a_1 + b_1, a_2 + b_2, a_3 + b_3, a_4 + b_4)$

ii - $\tilde{A}(-)\tilde{B} = (a_1 - b_4, a_2 - b_3, a_3 - b_2, a_4 - b_1)$

iii - $\tilde{A}^- = (-a_4, -a_3, -a_2, -a_1)$

iv - $k.\tilde{A} = (\min\{k.a_1, k.a_4\}, \min\{k.a_2, k.a_3\}, \min\{k.a_2, k.a_3\}, \min\{k.a_1, k.a_4\}) \quad \forall k \in \mathfrak{R} - \{0\}$

Puede demostrarse en los cuatro casos que el resultado es siempre un NBTr⁸.

3.19. Distancia entre números borrosos

Existen numerosas situaciones en las cuales parte de la información disponible aportada por diferentes expertos, está expresada por estimaciones inciertas.

Según Kaufmann y Gil Aluja (1992) y Kaufmann et al. (1994) acentúan la importancia de conocer las distancias que separan dichas previsiones para poder agruparlas convenientemente a los efectos de poder adoptar decisiones.

Kelley (1962) define a una distancia o pseudométrica de un conjunto X como la función d del producto cartesiano $X \times X$ en los números reales no-negativos, tal que para todo elemento $x, y, z \in X$, se verifica:

⁸ Para definir múltiplos y divisores de debe generalizar

i) $d(x, y) = d(y, x)$

ii) $x = y \Rightarrow d(x, y) = 0$

iii) $d(x, y) * d(y, z) \geq d(x, z)$ (desigualdad triangular)

donde * según Kaufmann y Gupta (1985) es un operador asociado con la noción de distancia. El número real $d(x, y)$ recibe el nombre de distancia de x a y .

Si además se satisface $d(x, y) = 0 \Rightarrow x = y$, entonces la función d es una métrica.

La distancia entre dos números borrosos continuos \tilde{A} y \tilde{B} de \mathfrak{R} , expresados por sus α -cortes $A_\alpha = [a_1(\alpha), a_2(\alpha)]$ y $B_\alpha = [b_1(\alpha), b_2(\alpha)]$, se obtiene generalizando las distancias a izquierda y a derecha de los intervalos para todo valor $\alpha \in [0, 1]$. Dichā distancia es el área de la región señalada en la Figura 1, que puede obtenerse mediante la suma de dos integrales definidas, llamadas respectivamente, distancia a izquierda y distancia a derecha:

$$d_l(\tilde{A}, \tilde{B}) = \int_0^1 |a_1(\alpha) - b_1(\alpha)| d\alpha$$

$$d_d(\tilde{A}, \tilde{B}) = \int_0^1 |a_2(\alpha) - b_2(\alpha)| d\alpha$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{B}) = \int_0^1 |a_1(\alpha) - b_1(\alpha)| d\alpha + \int_0^1 |a_2(\alpha) - b_2(\alpha)| d\alpha$$

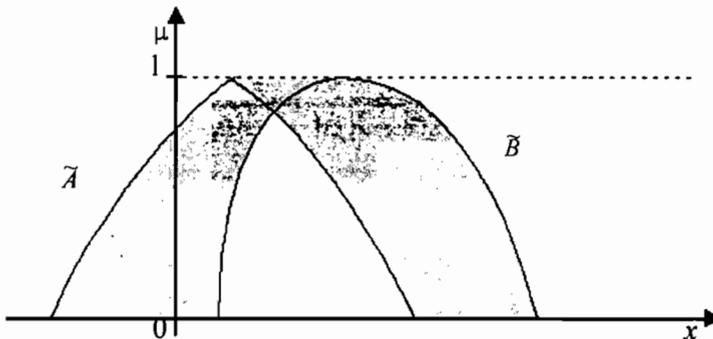


Figura 1. Distancia entre dos números borrosos

Si se desea una distancia cuyo valor se encuentre entre 0 y 1, se deben escoger dos números reales β_1 y β_2 , tales que:

$$\beta_1 \leq a_1, \beta_1 \leq b_1 \text{ y } \beta_2 \geq a_2, \beta_2 \geq b_2$$

y se obtiene una distancia relativa mediante la expresión (Terceño, 1995):

$$\delta(\tilde{A}, \tilde{B}) = \frac{d(\tilde{A}, \tilde{B})}{2(\beta_2 - \beta_1)}$$

Si los números borrosos son triangulares, la distancia entre ambos puede obtenerse calculando las áreas de las figuras (triángulos, trapecios, etc.) que forman al cortarse los gráficos de las funciones de pertenencia. Se puede determinar analíticamente si los gráficos de las funciones de pertenencia se intersecan o no, y la correspondiente distancia en cada caso (Gil Lafuente, 1990):

Dados los NBT $\tilde{A} = (a_1, a_2, a_3)$ y $\tilde{B} = (b_1, b_2, b_3)$, se presentan los siguientes casos:

Si $(a_1 - b_1)(a_2 - b_2) \geq 0$, no existe intersección entre las rectas a la izquierda (Figura 2 y 3).

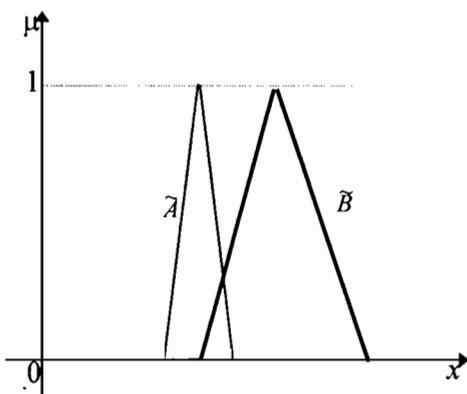


Figura 2. Los gráficos no se cortan a la izquierda

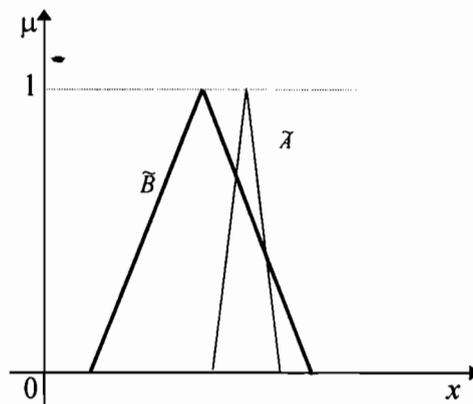


Figura 3. Las rectas se cortan a derecha, pero no a izquierda.

La distancia es:

$$d_l(\tilde{A}, \tilde{B}) = \frac{|a_1 - b_1| + |a_2 - b_2|}{2}$$

Si $(a_2 - b_2)(a_3 - b_3) \geq 0$, no existe intersección entre las rectas a la derecha (Figuras 2 y 4).

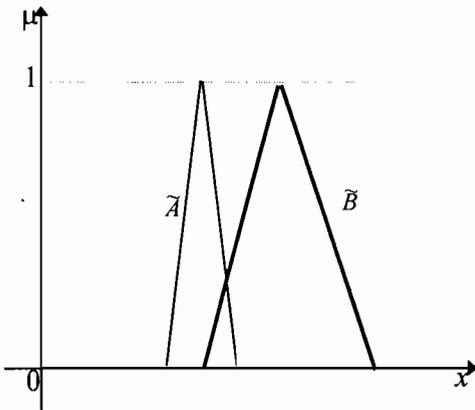


Figura 2 - Los gráficos no se cortan a la izquierda

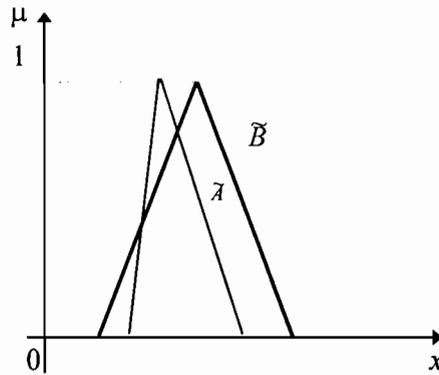


Figura 4 - Los gráficos se cortan a la izquierda, pero no a la derecha

La distancia es:

$$d_D(\tilde{A}, \tilde{B}) = \frac{|a_2 - b_2| + |a_3 - b_3|}{2}$$

Si $(a_1 - b_1)(a_2 - b_2) < 0$, existe intersección entre las rectas a la izquierda.

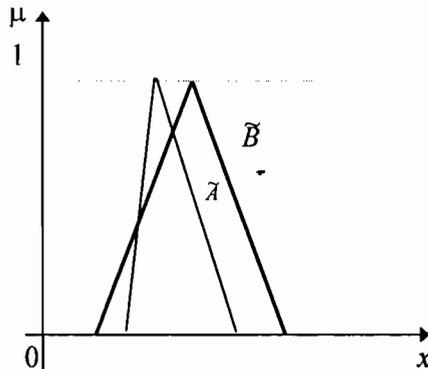


Figura 4 - Los gráficos se cortan a la izquierda, pero no a la derecha

La distancia es (Figura 4):

$$d_r(\tilde{A}, \tilde{B}) = \frac{1}{2} \frac{(a_1 - b_1)^2 + (a_2 - b_2)^2}{|a_1 - b_1| + |a_2 - b_2|}$$

Si $(a_2 - b_2)(a_3 - b_3) < 0$, existe intersección entre las rectas a la derecha.

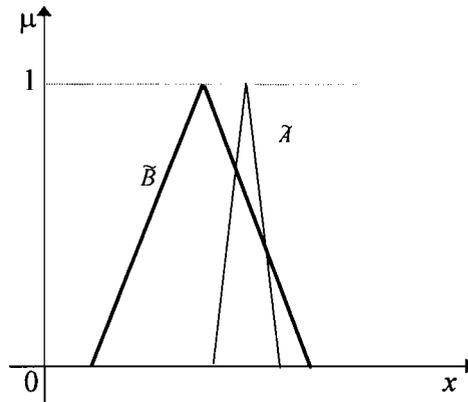


Figura 3 - Las rectas se cortan a derecha, pero no a izquierda.

La distancia es (Figura 3):

$$d_D(\tilde{A}, \tilde{B}) = \frac{1}{2} \frac{(a_2 - b_2)^2 + (a_3 - b_3)^2}{|a_2 - b_2| + |a_3 - b_3|}$$

Resultados análogos pueden obtenerse para números trapezoidales.

3.20. Criterios para ordenar números borrosos

Dado el NBT positivo $\tilde{A} = (a_1, a_2, a_3)$, la representación de \tilde{A} o número real asociado a \tilde{A} se define por

$$\bar{a} = \frac{a_1 + 2a_2 + a_3}{4}$$

Si $\tilde{A} = (a_1, a_2, a_3)$ y $\tilde{B} = (b_1, b_2, b_3)$, un criterio de orden es:

$$\tilde{A} \prec \tilde{B} \Rightarrow \frac{a_1 + 2a_2 + a_3}{4} < \frac{b_1 + 2b_2 + b_3}{4}$$

Si resultaran dos NBT distintos con la misma representación, deberá aplicarse otro criterio, como por ejemplo ordenar por a_2 (el valor de máxima presunción) o a_3 que es el mayor valor.

Dado el NBTr positivo $\tilde{A} = (a_1, a_2, a_3, a_4)$, la representación de \tilde{A} o número real asociado a \tilde{A} se define por $\bar{a} = \frac{a_1 + a_2 + a_3 + a_4}{4}$

Si $\tilde{A} = (a_1, a_2, a_3, a_4)$ y $\tilde{B} = (b_1, b_2, b_3, b_4)$, un criterio de orden es:

$$\tilde{A} \prec \tilde{B} \Rightarrow \frac{a_1 + a_2 + a_3 + a_4}{4} < \frac{b_1 + b_2 + b_3 + b_4}{4}$$

Si resultaran dos NBTr distintos con la misma representación, deberá aplicarse otro criterio, por ejemplo ordenar por los a_4 o los a_1 .

Existen diferentes criterios para ordenar números borrosos, su uso depende del problema que se considere.

3.21. Modelos lingüísticos para la adopción de decisiones

Los modelos clásicos de toma de decisiones suelen tener poco en común con lo que sucede en la realidad. En muchos procesos reales de toma de decisión los objetivos, las restricciones y las acciones a seguir no son conocidos con exactitud. Los individuos que participan en el problema tienen dificultad en expresar con un valor numérico exacto el grado de preferencia de una alternativa a otra. Bajo tales circunstancias, una aproximación más realista consiste en expresar las opiniones de los expertos por medio de valores lingüísticos en lugar de valores numéricos exactos, suponiendo que el dominio de las variables que intervienen es un conjunto de términos lingüísticos.

Esta forma de abordar un problema de toma de decisión se basa en la

teoría de los conjuntos borrosos y recibe el nombre de enfoque lingüístico. Se aplica cuando las variables involucradas son de carácter cualitativo (Zadeh, 1975; Tong y Bonissone, 1980; Delgado *et al.*, 1993; Delgado, Verdegay y Vila, 1993b; Herrera-Viedma, 1996; Delgado *et al.*, 1999; Herrera y HerreraViedma, 2000). De ese modo es posible modelar de forma más adecuada gran cantidad de situaciones reales, ya que permite representar la información de los individuos, que casi siempre es poco precisa, de manera más apropiada. El enfoque lingüístico *fuzzy* ha sido aplicado con éxito a numerosos problemas que tienen aspectos cualitativos evaluados con términos lingüísticos, como por ejemplo, diagnóstico médico (Degani y Bortolan, 1988, Cohen y Hudson, 1999); marketing (Yager *et al.*, 1994); ingeniería nuclear (Ruan, 1999); tráfico aéreo (Zerrouki, 1999); riesgo en desarrollo de software (Lee, 1996) y toma de decisión (Kacprzyk *et al.*, 1999; Herrera *et al.*, 1999; Garcia-Lapresta *et al.* 2001; Garcia-Lapresta y Lazzari, 2001).

Una variable lingüística difiere de una variable numérica en que los valores que puede tomar no son números, sino palabras o sentencias del lenguaje natural o de uno artificial (Zadeh, 1975).

Desde el punto vista formal, una variable lingüística lleva asociada dos reglas, una sintáctica, que es, normalmente, una gramática que genera los valores de la variable y una semántica, que es un algoritmo que asigna un significado para cada valor de la variable.

Definición 1. Una variable lingüística está caracterizada por una quintupla $(H, T(H), U, G, M)$. H es el nombre de la variable. $T(H)$ es el conjunto de términos de H , es decir, la colección de sus valores lingüísticos. Cada valor lingüístico es una variable *fuzzy* denotada genéricamente X , que varia sobre el universo de discurso U , el cual está asociado con una variable base u . G es una regla sintáctica (normalmente toma la forma de una gramática) que genera los términos de H . M es una regla semántica que asocia a cada valor lingüístico X , su significado $M(X)$, donde $M(X)$ es un subconjunto borroso de U . El significado del valor lingüístico X está caracterizado por una función de

compatibilidad, $e:U \rightarrow [0,1]$, la cual asocia a cada $u \in U$ su compatibilidad con X (Zadeh, 1975).

3.21.1. Conjunto de términos lingüísticos

En un modelo lingüístico de toma de decisión se asume la existencia de un conjunto apropiado de términos o etiquetas, de acuerdo con el dominio del problema, sobre la base del cual los individuos expresan sus preferencias.

Se debe acordar acerca del nivel de distinción al que se quiere expresar la incertidumbre, o la granularidad del conjunto de etiquetas (Zadeh, 1975) y sobre la semántica de las etiquetas, es decir qué tipo de funciones de pertenencia usar para caracterizar los valores lingüísticos.

La granularidad corresponde a la cardinalidad del conjunto de términos lingüísticos usados para expresar la información. Bonissone y Decker (1986) estudian el uso de un número impar de etiquetas, definiendo una intermedia, "aproximadamente 0.5", que representa un estado neutro y las demás distribuidas simétricamente alrededor de ella. Miller (1956), en su clásico artículo "*The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information*", analiza los límites de la capacidad humana para procesar información, y considera entre cinco y nueve la cantidad de valores que puede discriminar el ser humano. Los estudios sociológicos realizados por Beyth-Marom (1982) indican que el límite de granularidad para los individuos está entre 11 y 13 etiquetas. Los conjuntos más usados tienen 5, 7, 9, 11 ó 13 etiquetas (Herrera-Viedma, 1996). Los valores numéricos reales proporcionan la granularidad más fina que se puede considerar en los procesos de decisión.

La semántica del conjunto de términos suele estar dada por números borrosos del intervalo $[0,1]$ definidos por medio de sus funciones de pertenencia. Dado que las etiquetas lingüísticas son aproximaciones

lingüísticas propias de los individuos (Zadeh, 1975), puede considerarse que las funciones de pertenencia triangulares o trapeziales, son lo suficientemente adecuadas para capturar la vaguedad de las estimaciones, ya que obtener valores más exactos puede resultar una tarea inútil o imposible (Zadeh, 1979; Tong y Bonissone, 1984).

Se utiliza el conjuntos de etiquetas del intervalo $[0,1]$, $L = \{l_i\}, i \in H = \{0, \dots, t\}$, de cardinal impar, finitos y totalmente ordenados en el sentido usual (Zadeh, 1979; Bonissone y Decker, 1986; Delgado, Verdegay y Vila, 1993). La etiqueta del centro representa una incertidumbre de "aproximadamente 0.5" y el resto se distribuye simétricamente a ambos lados de ésta. Cualquier etiqueta l_i , representa un valor posible de una variable en $[0,1]$. Además, el conjunto de etiquetas satisface las siguientes propiedades (Herrera *et al.*, 1996; Herrera y Martínez, 1999, 1999b; Delgado *et al.*, 1999; Herrera y Herrera-Viedma, 2000):

Es ordenado: $l_i \geq l_j$ si $i \geq j$.

Existe un operador de negación: $NEG(l_i) = l_j$ tal que $j = t - i$ ($t+1$ es la cardinalidad).

Existe un operador de máximo: $MAX(l_i, l_j) = l_i$ si $l_i \geq l_j$.

Existe un operador de mínimo: $MIN(l_i, l_j) = l_i$ si $l_i \leq l_j$.

3.21.1.1. Agregación de información lingüística

El uso del enfoque lingüístico *fuzzy* implica la necesidad de operar con palabras (*computing with words*). En la literatura especializada (Bonissone y Decker, 1986; Delgado, Verdegay y Vila, 1993b; Herrera y Martínez, 1999; Zadeh y Kacprzyk, 1999 y 1999b) se encuentran tres métodos diferentes para operar con información lingüística. El primero se basa en el Principio de Extensión (Bonissone y Decker, 1986; Herrera y Martínez, 1999b; Garcia-Lapresta y Lazzari, 2001; Lazzari, 2001;

Lazzari y Maesschalck, 2002; Lazzari y Pérez, 2002) y opera sobre las funciones de pertenencia de los términos lingüísticos.

El segundo es el método simbólico (Delgado *et al.*, 1993b; Herrera-Viedma, 1996; Herrera y Martínez, 1999; Herrera y Martínez, 1999b) que opera directamente sobre las etiquetas con independencia de la semántica que subyace en ellas. El tercero utiliza un modelo de representación lingüística *fuzzy* mediante pares, basado en una traslación simbólica. Permite agregar directamente información lingüística obtenida de diversas fuentes que expresan su conocimiento con términos que pertenecen a conjuntos de diferente cardinalidad y/o semántica (Herrera y Martínez, 1999; Herrera y Martínez, 1999b; Mendaña Cuervo *et al.*, 2004).

3.22. Relaciones Binarias⁹

Siendo el producto cartesiano

$$A \times B = \{(a, b) / a \in A \text{ y } b \in B\}$$

$$A \times B = A^2 = \{(a, b) / a \in A \text{ y } b \in B\}$$

Las relaciones binarias entre A y B es todo subconjunto del producto cartesiano $A \times B$.

R es una relación binaria entre A y B $\Leftrightarrow R \subset A \times B$

3.23. Relaciones Binarias Borrosas

La relación binaria borrosa entre A y B , es un subconjunto borroso de $A \times B$, que toma sus valores en M , siendo $M = [0, 1]$

⁹ Lazzari, L.; Machado E. y Pérez, R. (1994). Matemática borrosa. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.

3.24. Composición de Relaciones Binarias Borrosas

Composición MAX - MIN

$$\tilde{R}_1 \text{ C } AxB \quad \tilde{R}_2 \text{ C } BxC$$

$$\tilde{R}_1 \text{ o } \tilde{R}_2 \text{ C } AxC$$

$$\mu_{\tilde{R}_1 \text{ o } \tilde{R}_2}(x, z) = \max_y \left\{ \min \left[\mu_{\tilde{R}_1}(x, y), \mu_{\tilde{R}_2}(y, z) \right] \right\}$$

$$x \in A, y \in B, z \in C$$

$$\text{Si } \tilde{R} \text{ C } AxA: \tilde{R}^2 = \tilde{R} \text{ o } \tilde{R}$$

$$\tilde{R}^3 = \tilde{R}^2 \text{ o } \tilde{R}$$

$$\tilde{R}^R = \tilde{R}^{R-1} \text{ o } \tilde{R}$$

Las propiedades que se aplican a las relaciones binarias borrosas son: reflexividad, simetría, transitividad max-min y antisimetría.

3.25. Análisis FODA

La aplicación de la metodología FODA varía según su necesidad de uso. Power y otros (1986), proponen como una forma simple de aplicar esta metodología enumerando las fortalezas y debilidades de la empresa y el correspondiente listado de oportunidades y amenazas del ambiente.

Esta metodología se puede aplicar a distintos organismos del sector público nacional y sus correspondientes oportunidades y amenazas según el ambiente en el que se encuentran.

	Oportunidades	Amenazas	Fortalezas	Debilidades
Obras Públicas		X		X
Educación		X	X	X
Salud	X		X	
Desarrollo Social			X	X
Trabajo	X	X		X

Tabla 1

Ejemplo de listado para análisis de FODA correspondiente a la formulación de una política.

También se puede aplicar la metodología como recomiendan Ansoff y Mc. Doncel (1990), construyendo una matriz de recomendaciones donde se cruzan las fortalezas y debilidades con las oportunidades y amenazas.

		Fortalezas				Debilidades			
		F 1	F 2	F 3	F 4	D 1	D 2	D 3	D 4
Oportunidades	O 1	Brechas / objetivos de alta prioridad				Brechas / objetivos a considerar para descartar			
	O 2								
	O 3								
Amenazas	A 1	Brechas / objetivos de alta prioridad				Brechas / objetivos para evaluar su conversión en fortalezas			
	A 2								
	A 3								

Tabla 2

Ejemplo de matriz de FODA con recomendaciones para cada par “fortaleza / debilidad – oportunidad / amenaza”, se realiza el análisis correspondiente que surge de aplicar la recomendación.

Según Hax y Majluf (1991), otra forma metodológica de aplicar la matriz FODA es realizando una tabla de evaluación con escalas ordinales, en las que se clasifican los estados actuales y futuros esperados. Cada variable se analiza siempre en términos competitivos.

	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Consenso técnico		O			X
Consenso político	O		X		

Tabla 3

Ejemplo de tabla valorativa de los estados actuales y futuros deseados para los aspectos internos de un organismo con relación a las necesidades de la población afectada. Se marca con "O" el estado actual y con "X" el estado futuro deseado y requerido por la comunidad.

Se han visto hasta aquí aquellas formas metodológicas del análisis FODA, que permiten realizar un análisis comparativo en términos competitivos.

Si se busca realizar un diagnóstico de la situación actual, con el objetivo de lograr un estado de mayor competitividad que se ajuste a las necesidades detectadas, se deberá realizar un análisis interno determinando las brechas que afectan el logro de las mismas.

Las brechas están dadas entre el estado actual de la variable en cuestión, simbolizado al momento de análisis con una "O" en la tabla anterior y el estado futuro deseado, señalado con una "X".

Habiendo identificado las brechas, al momento de realizar un control sobre los planes y objetivos planteados, se podrá evaluar en que medida se han podido reducir las mismas.

Cabe destacar la necesidad de contar con una convergencia lingüística por parte de los participantes involucrados, al momento de definir las etiquetas necesarias para medir cada variable.

Como ejemplo de lo citado, se puede evaluar la capacidad de planta de cada organismo del Estado, considerando como una variable operacional o no, logrando los siguientes resultados.

Variable	Estado actual	Estado deseado
Operacional	300.000 unidades	120.000 unidades
No operacional	Muy malo	Muy bueno

Tabla 4

Se observa en la Tabla 4, que si se considera la capacidad de planta como una variable operacional, la capacidad actual es de 300.000 unidades y el análisis sugiere una reducción del 60 % para optimizar el funcionamiento futuro. Quiere decir que habiendo evaluado las misiones y funciones del organismo y los funcionarios afectados a la misma, para lograr un mejor funcionamiento, se deberá reducir la planta de empleados en 180.000 unidades.

Si se evalúa nuevamente la capacidad de planta durante el proceso de ejecución de lo planificado y se presenta la siguiente situación.

Variable	Estado actual	Estado deseado
Operacional	210.000 unidades	120.000 unidades
No operacional	Malo	Muy bueno

Tabla 5

Surge del relevamiento realizado que la reducción de personal si bien ha sido significativa, aun no alcanza los niveles esperados.

Al aplicar etiquetas lingüísticas al análisis FODA, cada una representará el valor asignado a su correspondiente variable, describiendo así la situación actual y esperada (brecha) definida con anterioridad.

De esta manera se podrán controlar la evolución de las variables en el tiempo.

3.26. Reflexión

Habiendo definido el contexto y buscando construir un puente entre la política y la técnica, se introduce la metodología *fuzzy* como marco teórico para lograr el objetivo deseado.

Entendiendo que toda decisión parte de arriba hacia abajo mediante la identificación de una idea o necesidad, es importante identificar las prioridades o políticas generales y particulares a desarrollar.

Se plantea entonces la aplicación de la metodología *fuzzy* Delphi para realizar el análisis de la planificación y gestión de las políticas públicas sectoriales argentinas, solicitando a diferentes expertos que proporcionen su opinión respecto al tema, señalando aquellas etiquetas lingüísticas más adecuadas para representar sus preferencias.

Conocer la opinión de los expertos brindará una visión interna y externa respecto a la gestión, la definición de políticas públicas sectoriales y la distribución ó asignación de los recursos disponibles.

Habiendo definido la actual eficacia y eficiencia de las políticas sectoriales vigentes, se propone utilizar este instrumento en forma habitual a fin de poder ajustar las mismas a las cambiantes necesidades sociales.

Presentados los conceptos básicos de la metodología *fuzzy*, y de programación de inversiones, se analizarán desde un enfoque público y privado, diferentes casos de planificación y presupuestos con un enfoque de presupuesto base cero (PBC) borroso.

La ventaja más importante del PBC proviene del hecho de que cada una de las propuestas específicas se formula para distintos niveles de actividad y por lo tanto para distintos niveles de costo. Esta característica constituye una adecuación a la realidad económica de los organismos u empresas, en las que una misma actividad puede ser realizada con distintos grados de intensidad. Para ello es necesario considerar una base mínima de actividad, una máxima y otras intermedias; siempre teniendo en cuenta que a cada nivel se conseguirá el cumplimiento de los objetivos también en un determinado grado

El análisis del PBC pone de manifiesto el interés que adquieren los conceptos borrosos en la solución de los problemas en los que los datos son conocidos de una manera incierta, por ser estimaciones de expertos. Podrían emplearse números + borrosos que no fueran triangulares, así como umbrales no lineales.

No obstante los avances realizados en la programación matemática mediante el empleo de los conjuntos borrosos, quedan aún cuestiones teóricas y prácticas por resolver o por mejorar y muchos campos donde ser aplicada, lo que constituye un desafío y un incentivo para los investigadores.

Los casos de estudio analizados mostraran modelos flexibles para interpretar las leyes que rigen el comportamiento humano y las relaciones entre los hombres permite obtener resultados más satisfactorios.

Por todo lo mencionado, el empleo de la metodología *fuzzy* es un instrumento válido para mejorar la gestión pública.

4. PROPUESTAS PARA UNA MEJOR GESTIÓN

4.1. Introducción

Éxitos y fracasos en la gestión pública se resumen a voluntades individuales que permiten o no lograr los resultados propuestos.

Interpretar el porque de las decisiones tomadas implica analizar el contexto y los actores involucrados en el proceso.

Comentando los principales cambios en la administración e introducido en el Capítulo 1 el estado actual de la Gestión Pública, se expuso en el Capítulo 2 el necesario intercambio entre cuadros políticos y técnicos que se lleva adelante desde la planificación hasta el proceso presupuestario, donde se asignan los recursos para ejecutar los objetivos definidos.

En el Capítulo 3 se desarrolla el marco teórico a emplear, introduciendo la metodología *fuzzy* como propuesta de uso para mejorar la toma de decisión en los procesos de gestión.

La Administración Pública cuenta con distintos niveles de gestión (nacional, provincial y municipal), que a su vez se subdividen en ministerios, secretarías, organismos centralizados, descentralizados y otros, cada uno de ellos con su problemática particular.

Definir un proceso o aplicar una metodología común para lograr el mejor resultado hasta el momento se ha hecho impracticable. Existen varios antecedentes, algunos ya mencionados en capítulos anteriores.

En este Capítulo se mostrará el uso de la metodología *fuzzy* aplicada a diversos instrumentos de gestión, para mejorar los procesos administrativos existentes.

Se emplearán etiquetas lingüísticas para la toma de decisión asumiendo la existencia de un conjunto apropiado de términos o etiquetas, de acuerdo con el dominio del problema, sobre la base del cual los

individuos expresan sus preferencias acordando el nivel de distinción al que se quiere expresar la incertidumbre.

Entendiendo que las políticas públicas rigen los procesos de gestión, conteniendo las estrategias generales y particulares de cada gobierno, se plantea como punto de partida del presente estudio el análisis de la vigencia de las mismas, mediante la aplicación de una metodología *fuzzy* Delphi con el fin de conocer la opinión de los expertos al respecto.

Definido el marco de acción por el cual se rigen los distintos organismos públicos y sus correspondientes niveles de gestión, se procede a desarrollar un caso testigo para mostrar el objetivo de la tesis.

El organismo público seleccionado es la Administración de Parques Nacionales y el proceso de toma de decisión con sus respectivos pasos, para mejorar la competitividad turística de sus parques.

La Secretaría de Turismo de la Nación identifica los principales corredores turísticos, priorizando a los corredores Iguazú - Misiones y Siete Lagos como los de mayor afluencia. Decide entonces solicitar un préstamo con financiamiento externo (Préstamo BID 1648 OC/AR) para mejorar la competitividad de los mismo.

Dada la falta de antecedentes como organismo ejecutor, las obras seleccionadas se realizan por intermedio de Vialidad Nacional, Obras Públicas y la Administración de Parques Nacionales.

Un caso es un objeto de estudio con fronteras más o menos claras que se analizan en su contexto y se considera relevante tanto para comprobar, ilustrar o construir una teoría o una aparte de ella, como para su comprobación intrínseca.

Para la construcción del caso, se partió de lo general a lo particular justificando la elección del mismo para que sirva como plataforma de la investigación. Se busca entonces aclarar la relevancia y la naturaleza del ámbito seleccionado.

Delimitadas las fronteras del caso se explica el uso que se la dará al mismo, definiendo la relación e interacción entre los cuadros políticos y

técnicos participes en los procesos de gestión, con un alcance genérico sobre un caso típico dentro de la administración pública, basado en hechos contemporáneos y de carácter exploratorio.

Se introduce el armado de la agenda pública definiendo las prioridades o políticas generales y particulares a ser atendidas por el organismo.

El proyecto inicial contemplaba ciertas medidas surgidas de un análisis de prioridades, superadas con el tiempo por nuevas necesidades que requieren su revisión a través de una visión flexible de los objetivos inicialmente planteados.

Surge entonces la utilidad de aplicar un análisis FODA previa elaboración del programa definitivo, a los efectos de diseñar la estrategia mas adecuada para dar solución a las necesidades detectadas.

Luego se propone la implementación de una matriz de incidencias para estudiar las mismas y terminar de delinear aquellas acciones a ejecutar.

Tomada la decisión y selección de proyectos a ejecutar, los mismos deben ser planificados y cargados a un presupuesto, respaldo financiero necesario para poder ejecutar cualquier obra.

Se plantea entonces la etapa de planificación y las diferentes técnicas presupuestarias que se pueden aplicar para la elaboración del presupuesto. Se desarrolla la técnica de Presupuesto Base Cero con metodología borrosa ya que si bien actualmente se aplica un método de Presupuesto por Programa no tradicional, el mismo puede ser complementado con técnicas que permitan actualizar la ejecución real en tiempo y forma.

Entendiendo que toda metodología a aplicar requiere ser constantemente revisada y actualizada, a fin de corregir los posibles desvíos, se propone una modificación al proceso de seguimiento vigente, que permita mejorar los procesos de control existentes mediante la aplicación de una tabla valorativa de los estados actuales y futuros deseados para los aspectos internos del organismo público y la revisión

de las incidencias de los distintos elementos que intervienen en los procesos de toma de decisión.

4.2. El ciclo de las políticas públicas

La falta de visión estratégica y prospectiva restringe hoy la capacidad de respuesta a los cambios productivos. La ausencia de políticas que apunten a delinear un perfil productivo y ocupacional, la falta de reflexión acerca del territorio, la educación, la salud, la tecnología, y la infraestructura, son algunos de los factores que determinan el estado actual.

Al priorizar para la toma de decisiones y la asignación de recursos para aquellas acciones que resuelven las necesidades coyunturales, dejando de lado aquellas planificadas, se pierde el rumbo y la posibilidad de lograr los objetivos deseados.

El planeamiento estratégico y la programación hoy vuelven a tener sentido en cuanto a recuperar la capacidad orientadora del Estado tendiente a generar un proyecto de país. Se debe entonces observar los cambios que se han generado en estos últimos años y delinear las acciones necesarias para corregir el rumbo.

Si se logra profundizar el debate sobre el planeamiento estratégico y la programación de las inversiones, se podrá jerarquizar la demanda de proyectos existentes y generar asimismo una oferta que permita evaluar y comparar los beneficios esperados de los mismos.

En la actualidad, se propicia analizar el gasto público, en relación con la satisfacción de las necesidades de la gente, a través de los diferentes bienes que proveen los organismos estatales nacionales, provinciales o municipales. Esto requiere el respaldo de un sistema de administración gubernamental por objetivos y resultados, con un enfoque productivo-financiero.

Por ello, es necesario desarrollar conceptos, modelos de análisis, indicadores, criterios de evaluación y procesos que acrecienten la eficiencia, eficacia y efectividad de la administración, dentro de un sistema integrado de gestión pública.

Además de disponer de buenos proyectos para lograr los efectos deseados, hace falta efectuar una buena administración de los mismos a fin de verificar el cumplimiento de lo programado en todo lo atinente a las inversiones públicas. Ello requiere disponer de un conjunto de indicadores precisos, cuantificables y auditables por sectores y tipos de proyectos, que hayan sido acordados para determinar objetivos y asignar fondos a los emprendimientos productivos con efectos sociales en el presupuesto del sector público.

Sin embargo, el proceso de programación de las inversiones, si bien debe contener lo mencionado como información homogénea y confiable que permita darle sustento a la toma de decisiones, también debe atender a los objetivos políticos de la inversión pública, a la priorización sobre la base de criterios consistentes con objetivos más generales, a buscar el balance entre las distintas regiones para el desarrollo productivo y social.

Todo esto debe darse en el marco de las restricciones presupuestarias y financieras planteadas.

La inserción de la Argentina en el mercado mundial y los continuos cambios económicos provocaron desplazamientos poblacionales que causaron situaciones de inequidad en las posibilidades de desarrollo de la sociedad.

La falta de planes para el desarrollo y el ordenamiento territorial provocan desequilibrios que deben ser corregidos. En este sentido, se deben definir objetivos permanentes y lineamientos estratégicos que se ajusten e instrumenten en la práctica.

El Gobierno Nacional debe definir objetivos a largo plazo para morigerar los desequilibrios, a fin de lograr los valores y políticas que permitan

crear una conciencia y compromiso nacional, estimulando la cultura y el desarrollo de la identidad patrimonial.

De esta manera se intentará integrar y difundir las actividades productivas, desarrollar la infraestructura y planificar la gestión territorial, buscando que la población pueda acceder a la salud, vivienda, educación y a las mismas oportunidades de empleo.

Estas y otras maniobras permitirán superar las distorsiones económicas existentes, si se construyen como una estrategia flexible y participativa que permita generar acciones y provocar cambios entre los actores participantes.

El diseño deberá ser consensuado, definiendo los objetivos y el alcance de los mismos a corto, mediano y largo plazo.

Lo primero que se realizó al inicio de esta investigación fue un estudio de campo dirigido a expertos sectoriales para saber su opinión acerca de la planificación y gestión de las políticas públicas vigentes. Se concibe a las mismas como instrumento rector de los distintos procesos de toma de decisión que se llevan a cabo en los organismos públicos.

Para mostrar la ventaja de aplicar metodología *fuzzy* en el uso de herramientas que permiten mejorar los procesos de gestión, se seleccionó a la Administración Pública Nacional y los distintos momentos y procesos en que transita el Préstamo con financiamiento externo que se ejecuta desde el organismo.

4.3. Análisis de las políticas públicas sectoriales argentinas

En una reciente investigación denominada “Identificación de Políticas Públicas, sus Indicadores y su Correlato con el Presupuesto Nacional, la Memoria y las Cuentas de Inversión de la Gestión de Gobierno”¹⁰, se intentó diseñar una metodología de análisis e interpretación de las

¹⁰ Realizada por A. Pereira, M. Castillo y R. Espiño (2004), para la Asociación Argentina de Evaluación

políticas presupuestarias nacionales, que permita mediante el uso de indicadores el monitoreo de las mismas.

Su objetivo fue analizar, identificar y describir las interrelaciones entre la documentación de acceso público en relación al Presupuesto Nacional, Memoria de Gestión de distintos Organismos de la Administración Pública Nacional, cuenta de inversión, e información periodística, haciendo referencia a la finalidad, servicios económicos y servicios sociales del presupuesto nacional, a fin de encontrar similitudes o diferencias en los indicadores presentados en cada uno de estos documentos, su pertinencia, interrelación y alcances reales en la gestión de las políticas públicas.

El principal problema consistió en relacionar la asignación presupuestaria de los recursos, con las políticas públicas sectoriales.

Es por ello, que la Asociación Argentina de Evaluación (ASAE), decide realizar otra investigación complementaria, denominada “Análisis de la Planificación y Gestión de las Políticas Públicas Sectoriales”¹¹, desarrollada el mismo año.

El objetivo de realizar un análisis de políticas públicas es conocer la opinión de los expertos acerca de la planificación y gestión de las políticas públicas sectoriales, mediante una investigación que proporcione información que ayude a adoptar decisiones que permitan mejorar la calidad del proceso de transformación de los recursos en impactos.

El propósito de la misma fue brindar a la Secretaría de Política Económica de la Nación una visión interna y externa respecto a la gestión, la definición de políticas públicas sectoriales y la distribución o asignación de los recursos disponibles.

Para ello se aplicó el método Delphi, orientado en su origen a la previsión científica y tecnológica, mediante el uso de una técnica de cuestionarios secuenciales dirigidos a expertos que no necesitan

¹¹ Realizada por L. Lazzari y R. Espiño (2004), para la Asociación Argentina de Evaluación

comunicarse entre sí, lo que permite reunir el juicio de individuos con diversos enfoques.

El cuestionario inicial planteó el objetivo, la solución alternativa o bien el pronóstico de la materia en cuestión en términos relativamente amplios. Los cuestionarios subsiguientes fueron estructurados sobre las respuestas del anterior estableciéndose *ex ante* el número de fases, que formaron parte del proceso de información-reconsideración.

La encuesta se llevó a cabo en los siguientes sectores: Administración Gubernamental, Defensa, Seguridad Interior, Sistema Penal, Salud, Promoción Y Asistencia Social, Seguridad Social, Educación y Cultura, Ciencia y Técnica, Trabajo, Vivienda y Urbanismo, Agua Potable y Alcantarillado, Energía, Combustibles, Minería, Comunicaciones, Transporte, Ecología, Medio Ambiente, Agricultura, Industria, Comercio, Turismo, Seguros y Finanzas.

4.3.1. Aplicación de la metodología *fuzzy* al análisis de las políticas públicas

El análisis de las políticas públicas requiere de un trabajo interdisciplinario, que permita la aplicación de un conjunto de técnicas, conceptos y estrategias, provenientes de distintas disciplinas.

Los procesos de comunicación con los expertos en el método Delphi - *fuzzy* son los mismos que los del Delphi, pero los procesos de estimación son sensiblemente diferentes.

Se decide aplicar una metodología Delphi *fuzzy* para realizar el análisis de la planificación y gestión de las políticas públicas sectoriales, solicitando a varios expertos que proporcionen su opinión respecto al tema, definiendo aquellas etiquetas lingüísticas más adecuadas para representar sus preferencias.

El objetivo es obtener la opinión agregada de expertos sobre las políticas públicas sectoriales de la Argentina, mediante la aplicación de

metodología Delphi - *fuzzy*. Para ello se administraron encuestas a especialistas de los sectores mencionados en el ítem 4.3.

Planteo de la encuesta

Según M. Tamayo Sáez (1995), las políticas públicas son el conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar los problemas que en un momento determinado los ciudadanos y el propio gobierno consideran prioritarios.

Las políticas públicas son el proceso que se inicia, cuando un gobierno o directivo público detecta la existencia de un problema que, por su importancia merece su atención, definiendo y tomando acciones que permitan eliminar, mitigar o variar el problema.

Para definir la encuesta, se planteó el proceso de construcción de políticas, identificando los siguientes pasos:

1. Determinación del contexto (Población, Espacio y Tiempo)
2. Identificación de necesidades de bienes (satisfactores)
3. Formulación de políticas
4. Definición de objetivos medibles y auditables mediante indicadores
5. Diseño de políticas
6. Grado de cobertura de las mismas
7. Planteo de las posibilidades de producción
 - Producto a entregar
 - Actividades a desarrollar
 - Insumos a utilizar
8. Elección de la solución
 - Consenso sobre la política seleccionada

Verificación y compromiso de los recursos financieros disponibles

Designación del o de los responsables

9. Implementación de las políticas
10. Verificación de la ejecución de las mismas.
- 11: Evaluación *ex post*
12. Retroalimentación

Las políticas públicas transitan entonces las siguientes fases: identificación, formulación, implantación y evaluación.

Partiendo de las premisas enunciadas se elaboró, y se testeó previamente a su aplicación un cuestionario, instrumento de esta investigación. Se adjunta como Anexo 1 el Formulario de la encuesta administrada.

Los ítems considerados son:

1. Existencia de políticas públicas sectoriales, definidas según objetivos que identifiquen necesidades a satisfacer de una población.
2. Grado en que se considera que los responsables de las políticas públicas disponen de información necesaria acerca de las condiciones del contexto sectorial.
3. Necesidades a tener en cuenta para definir las políticas del sector.
4. Bienes (objetos, servicios, conocimientos o relaciones) que satisfagan las necesidades antes mencionadas.
5. Forma de establecer los objetivos de las políticas sectoriales.
6. Indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos, a distinto nivel.

7. Grado en que los indicadores definidos permiten evaluar los resultados de los objetivos, por las acciones fundamentales, según las políticas públicas.
8. Evaluación de las políticas sectoriales que se están aplicando.
9. Grado de consenso político sectorial que existe sobre las políticas que se están aplicando.
10. Grado de consenso técnico gubernamental sectorial que existe sobre las políticas que se están aplicando.
11. Medidas prioritarias derivadas de la política pública sectorial.
12. Focalización de las políticas sectoriales.
13. Cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial.
14. Definición de los bienes objetivos (sean bienes económicos: cosas, servicios, conocimiento ó relaciones) a entregar, para satisfacer las necesidades.
15. Asignación de los insumos disponibles para la satisfacción de los requerimientos.
16. Asignación de los recursos del sector según su calidad y cantidad, para el logro de los bienes objetivos.
17. Evaluación de la gestión sectorial del gobierno.
18. Evaluación de los desequilibrios regionales internos.
19. Contribución de las políticas del sector al crecimiento regional.
20. Contribución de las políticas del sector a mejorar la equidad.
21. Contribución de la política sectorial a mejorar la competitividad internacional de la economía.
22. Evaluación del marco jurídico institucional del sector.

Procesamiento de información

Para procesar el presente trabajo se emplea, en todos los casos, un conjunto de términos de cardinal cinco, cuya semántica está dada en la Tabla 1; y su representación gráfica en el Gráfico 1.

Etiqueta	Significado	NBTr
l_4	muy alto	(0.80, 0.90, 1.0, 1.0)
l_3	alto	(0.55, 0.70, 0.80, 0.90)
l_2	neutro	(0.30, 0.45, 0.55, 0.70)
l_1	bajo	(0.10, 0.20, 0.30, 0.45)
l_0	muy bajo	(0.0, 0.0, 0.10, 0.20)

Tabla 1 - Etiquetas lingüísticas y su semántica

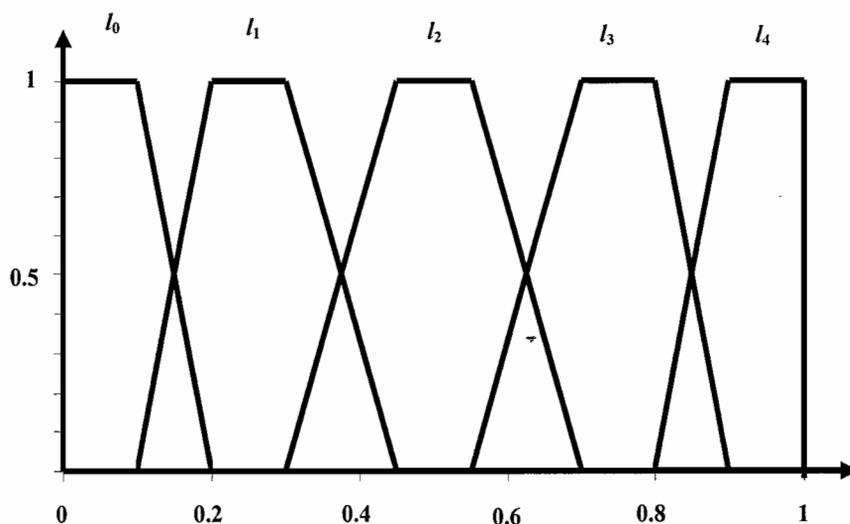


Gráfico 1 - Representación gráfica de la semántica de las etiquetas lingüísticas

Las estimaciones de los expertos, cuyas tendencias e inclinaciones están cargadas de subjetividad y de la incertidumbre del escenario en el

cual están inmersas no pueden ser fielmente reflejadas mediante modelos rígidos. Su empleo resulta más impreciso, debido a su excesiva simplificación, que utilizar conceptos de la teoría de los conjuntos borrosos, al capturar con "rigor" las posibles apreciaciones de los individuos.

La teoría de los conjuntos borrosos es un instrumento flexible que resulta apropiado para modelar información cualitativa en numerosos problemas de decisión del mundo real.

El enfoque presentado permite al experto consultado expresarse en su lenguaje natural mediante el empleo de variables lingüísticas.

El intercambio de apreciaciones entre los expertos que realizan el análisis tiene como característica la diversidad de lenguaje propia de la interacción humana. El enfoque lingüístico propuesto facilita la convergencia del lenguaje hacia significados compartidos (Lazzari, et al., 2004).

Metodología

Luègo de administradas las encuestas, se procesa la información, teniendo en cuenta el tipo de pregunta:

- Abierta ítems 3, 4, 11
- Cerrada booleana ítem 6
- Cerrada lingüística ítems 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

En el caso de las preguntas abiertas, se identifican tendencias comunes y en las próximas fases del cuestionario Delphi, se pide que se jerarquicen las mismas.

Las preguntas cerradas lingüísticas son procesadas utilizando aritmética *fuzzy* (operaciones con números borrosos trapeziales) para

obtener la opinión agregada de los expertos. Posteriormente se calcula la distancia de Hamming entre la opinión de cada experto y la agregada. Este dato se le suministra en la próxima fase a cada encuestado para permitir la reconsideración eventual de lo afirmado en el primer cuestionario. Con la información obtenida se repite el proceso en tres fases previamente definidas.

Luego de procesada la información recibida, se envió las repreguntas a los encuestados de los siguientes sectores:

- Administración Gubernamental
- Agricultura
- Educación y Cultura
- Energía
- Industria
- Promoción y Asistencia Social
- Recursos Hídricos, Agua Potable y Alcantarillado
- Salud
- Transporte
- Vivienda y Urbanismo

Por último se analizó y procesó la información recibida en esta etapa.

Se adjunta como Anexo 2 los resultados sectoriales de la encuesta y como Anexo 3 el resumen de los cuestionarios por sector, con la opinión agregada de los expertos.

4.3.2. Opinión agregada

A continuación se presenta los resultados generales, obtenidos del estudio exploratorio realizado a los expertos, para el conjunto de sectores encuestados.

- la definición de políticas públicas sectoriales, de acuerdo con objetivos que atienden las necesidades de la población, no son ni correctas ni incorrectas.
- los responsables de definir las políticas tienen escasa información sobre las condiciones del contexto sectorial.
- los objetivos de las políticas sectoriales o no están bien definidos, o están hechos de manera poco adecuada.
- no existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos por eficiencia, eficacia, resultado, sustentabilidad e impacto.
- los pocos indicadores existentes son de escasa utilidad, para evaluar los resultados de los objetivos.
- las políticas sectoriales que se están aplicando en los distintos sectores son en parte correctas y en parte incorrectas.
- las políticas sectoriales que se aplican en la actualidad, cuentan para su aplicación con un consenso político y técnico medio o bajo.
- las políticas públicas no están bien focalizadas, o está hecho de forma escasamente adecuada.
- la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial es escasamente completa.
- los bienes objetivos a entregar para satisfacer las necesidades, son escasamente adecuados.
- los insumos disponibles para satisfacer los requerimientos son escasamente adecuados.
- la priorización de los recursos del sector, para el logro de los bienes objetivos son escasamente adecuados.
- la gestión sectorial del gobierno es escasamente adecuada.

- los desequilibrios regionales internos se ven agravados por las políticas.
- las políticas sectoriales no mejoran ni empeoran el crecimiento regional.
- las políticas sectoriales no mejoran ni empeoran la equidad.
- las políticas sectoriales no contribuyen a mejorar la competitividad internacional de la economía.
- el marco jurídico institucional de los sectores está mal definido.

Principales necesidades sectoriales y como satisfacerlas:

- Sector administración gubernamental: lograr un conocimiento del medio, planificar las etapas y plazos necesarios para implementar los cambios, perseguir la sustentabilidad de largo plazo, manteniendo objetivos claros, metas definidas y todo con el apoyo y consenso político dentro de un Plan Estratégico de Estado. Los principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades mencionadas son, contar con un mayor presupuesto, continuidad de las políticas, informes y necesidades de proyectos a cubrir por el sector, nivel de importancia que le asignan a las necesidades los decisores y la existencia de estructuras y organizaciones capacitadas y con manuales de procedimiento.
- Sector agricultura: mejorar la distribución del ingreso y el acceso a las posibilidades de educación y trabajo al conjunto de la sociedad, contando con una visión estratégica de mediano y largo plazo de colocación de productos agropecuarios en el mercado internacional, generando información de producción, comercialización y transformación industrial de los productos agropecuarios de consumo interno o exportable, información integrada y actualizada de las cadenas agroalimentarias; identificando como principales bienes que permitirían satisfacer

las necesidades antes mencionadas, el disponer de créditos baratos, educación y cursos sobre cooperativismo, tecnologías de cultivo y comercialización, investigación y apertura de fuentes de trabajo.

- Sector educación: definir un planeamiento estratégico que contenga claras directivas para realizar acciones de corto y largo plazo, financiamiento y gestión, pudiendo dar continuidad a los objetivos; identificándose como principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas, el contar con investigación, capacitación y financiamiento para el desarrollo regional y local, los insumos necesarios, liderazgo, alimentación, vestimenta, infraestructura (buena o adecuada situación edilicia) y transporte.
- Sector energía: definir claramente los roles a cumplir de cada sub-sector del mismo, contar con pautas claras y una política de Estado bien definida, buscando lograr un suministro de energía a costos competitivos, confiables de alta disponibilidad, sustentables en el tiempo y con impacto ambiental aceptable. Los principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas son: contar con inversiones en fuentes diversificadas, trabajar sobre una visión prospectiva de la demanda futura, disponer de estadísticas de producción y consumo de energía (en especial el petróleo y el gas natural), definiendo la demanda y la oferta de corto, mediano y largo plazo.
- Sector industria: realizar un estudio de demanda, el eslabonamiento productivo, financiamiento, aumento de competitividad y apoyo oficial a la exportación. Identificar los principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas, y la elaboración de un proyecto económico de largo plazo, compromiso político de las partes (empresarios – gobierno – trabajadores), Banca Pública, un servicio de apoyo

integral al empresario (no compartimentado) y la búsqueda y fomento de sectores exportadores.

- Sector promoción y asistencia técnica: definir claramente la población vulnerable, las necesidades de empleo o mecanismos de generación de ingresos, de alimentación de índole educativa y sanitaria, la disponibilidad de recursos que garanticen el acceso de las personas a aquellos satisfactores que permiten una calidad de vida relacionada con valores sociales definidos en un tiempo – espacio – contexto determinado y tener mayor información sobre los recursos, el destino de los mismos y los actores que pesan sobre los recursos; identificándose como principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas. Buscar programar acciones desde los distintos sectores del estado, un mayor conocimiento desde el Ministerio, ingresos adecuados e igualdad en el acceso de los servicios.
- Sector recursos hídricos, agua potable y alcantarillado: defender los recursos no renovables y renovables, desarrollando tecnología propia, capacitar reservas humanas para enfrentar crisis de aguas internas y externas, lograr mecanismos de participación de usuarios, organizando, coordinando y articulando medidas entre provincias y municipios, planificando la expansión de los servicios; identificándose como principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas, el contar con personal capacitado y motivado, desarrollando el conocimiento nacional, atendiendo las necesidades estratégicas de infraestructura que acompañen al crecimiento, en un consenso federal.
- Sector salud: la epidemiología y su impacto territorial, el diagnóstico e inventario de recursos y proyectos en salud, un mapa sanitario, apuntalar la prevención primaria en salud mental, y poseer asistencia médica para la totalidad de la población. Identificar como principales bienes que permitirían

satisfacer las necesidades antes mencionadas, el contar con una administración por objetivos y resultados, el marco legal adecuado para la satisfacción de las necesidades y el cumplimiento de los objetivos, trabajo y nuevas instituciones – servicios diferentes en formación profesional. Psicoeducación desde el colegio primario.

- Sector transporte: mejorar la calidad de vida de los vecinos, disminuyendo los gastos de transporte para lograr una economía provincial más competitiva, tener claro el modelo de desarrollo que se pretende para el país para detectar los ejes de las políticas del sector, mejorar las vías y contar con un relevamiento de la situación actual. Identificar como principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas, el contar con un sistema nacional y provincial de inversiones que asigne recursos a los proyectos que demuestren el aporte al país, todo circunscripto a un tratamiento de país que se quiere, capacitando en la técnica de identificación, formulación y evaluación de proyectos, contando así con el equipo humano necesario, adecuando las inversiones que conlleven a un mejor uso de los recursos.
- Sector vivienda y urbanismo: identificar el déficit habitacional abarcando tanto carencia de vivienda como vivienda deficiente, identificar la población con N.B.I., con características sociales corto – mediano plazo, índice de desocupación, costos actualizados terreno, proyecto – constitución, evaluación de satisfacción, normativa aplicable, y conocer la demanda solvente y las necesidades no solventes, sin prejuicios de planificadores físicos; identificándose como principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas, el tener acceso a una vivienda digna, acceso al empleo, desarrollo integral (educación salud), contando con una Ley Nacional de Uso del

Suelo Urbano de Catastro, un banco de tierras para el desarrollo de barrios y un banco de proyectos a llevar adelante.

4.4. Aportes para mejorar los procesos institucionales

4.4.1. Antecedentes del Organismo seleccionado

El Estado Nacional encomienda y confía a la Administración de Parques Nacionales el custodiar, difundir y abrir al mundo, muestras emblemáticas del patrimonio natural y cultural de los argentinos.

La existencia de las Áreas Protegidas habla de la riqueza de un país que planifica su futuro y desarrolla su presente. Por ello, los Parques Nacionales deben transformarse en instrumentos del desarrollo sustentable y como tales representar verdaderas oportunidades de crecimiento, trabajo y equidad social, dinamizadores de las economías regionales.

El “Plan de Gestión Institucional para los Parques Nacionales” fija los objetivos y metas, contemplando todos los aspectos referidos a la infraestructura y planta turística que deberá asegurar el Organismo.

La Nación Argentina, a través de la Secretaría de Turismo de la Nación ha iniciado un programa para mejorar la gestión y condiciones de visita de los atractivos turísticos – naturales, culturales y centros turísticos en el Corredor de los Lagos y el Corredor Iguazú-Misiones, para atraer, retener y satisfacer al turista; mejorar los niveles de información sobre atractivos y actividades turísticas para redistribuir el flujo de visitantes y alargar la estadía; apoyar el desarrollo del producto turístico en los corredores y su comercialización en el mercado internacional para diversificar la composición de la demanda; y optimizar la organización y gestión de la administración turística a nivel nacional.

La ejecución de este “Programa de Mejora de la Competitividad del Sector Turismo en Áreas Piloto” cuyo financiamiento ha sido aprobado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) tiene como objetivo incrementar sostenidamente la generación de divisas proveniente de la actividad turística tanto en el Corredor de los Lagos como en el Corredor Iguazú-Misiones.

La Administración de Parques Nacionales debe evaluar la conveniencia de tomar un préstamo que, a través de la ejecución de obras, mejore la competitividad del sector turismo.

Se sugiere entonces la aplicación de un análisis FODA *fuzzy*.

4.4.2. Aplicación del análisis FODA

Se realiza un análisis FODA (Fortalezas-Oportunidades-Debilidades-Amenazas), para entender el ambiente en el que se aplican las decisiones. Este análisis cualitativo, genera ideas y propone cambios a los procesos vigentes.

Su principal función es detectar las relaciones entre las variables más importantes para así diseñar estrategias adecuadas, sobre la base del análisis del ambiente interno y externo que es inherente a cada organización.

De esta manera, se podrán encontrar en el ambiente externo aquellas amenazas formadas por todas las variables negativas que afectan directa o indirectamente a la organización y además las oportunidades que señalan las variables externas positivas para la organización. Dentro del ambiente interno se identifican las fortalezas que benefician a la organización y las debilidades, aquellos factores que menoscaban las potencialidades del organismo o sector.

Se busca entonces que la combinación de estos factores recaiga en el diseño de distintas estrategias o decisiones estratégicas.

En ambientes estables, las proyecciones por extrapolación son suficientes para definir una planificación a largo plazo. Cuando el ambiente se torna complejo y con permanentes cambios, se recomienda el uso del análisis FODA para intentar predecir algunos eventos en situaciones de incertidumbre.

Las amenazas son consideradas como el punto de partida de este modelo ya que por lo general se procede a la planeación estratégica como resultado de la percepción de crisis, problemas o amenazas.

Se presenta a continuación el estado de situación al momento de decidir la solicitud del préstamo o no.

Fortalezas:

- F1 Fuerte respaldo político para la aplicación del Préstamo.
- F2 Equipo técnico capacitado.
- F3 La Administración de Parques Nacionales depende directamente de la Secretaría de Turismo de la Nación. Esta alineación política y de criterios (a veces forzados) favorece el funcionamiento del Préstamo.
- F4 La contraparte presupuestaria del Préstamo está asegurada por los recursos que genera la Secretaría de Turismo de la Nación.

Debilidades:

- D1 Al ser una Unidad Subejecutora, la relación con el Banco no es directa y todo pasa por la Unidad Ejecutora Central de la Secretaría de Turismo de la Nación.
- D2 Fuerte presencia gremial en la Administración de Parques Nacionales.
- D3 Préstamo definido a medida, con fichas que contienen la identificación de los proyectos a realizar, los montos aproximados de obra y tiempos de ejecución.

Oportunidades:

- O1 Ejecución de las obras previstas en tiempo y forma, pudiendo utilizar recursos de otras unidades subejecutoras para finalizar los mismos.
- O2 Identificación de necesidades para ampliar la ejecución del presente préstamo o la creación de uno nuevo.

Amenazas:

- A1 Crisis económica que afecte de dos formas: falta de empresas dispuestas a realizar las obras previstas y
- A2 Disminución del presupuesto destinado al Préstamo.

Si se aplica la metodología como recomiendan Ansoff y Mc. Doncel (1990), construyendo una matriz de recomendaciones donde se cruzan las fortalezas y debilidades con las oportunidades y amenazas (Capítulo 3 apartado 3.18.), y se analiza aplicando etiquetas lingüísticas la matriz de recomendaciones, el resultado está expresado en la Tabla 3.

Se considera el conjunto de etiquetas lingüísticas $L = \{l_0, l_1, l_2, l_3, l_4\}$ cuya semántica está dada por los NBT incluidos en el intervalo $[0,1]$ que figuran en la Tabla 2, expresados por los tres números reales que los caracterizan y están representados en la Figura 2.

	Etiquetas lingüísticas Ejecución del Préstamo	NBT
l_4	Muy recomendable	(0.75, 1.00, 1.00)
l_3	Recomendable	(0.50, 0.75, 1.00)
l_2	Neutro	(0.25, 0.50, 0.75)
l_1	Poco recomendable	(0.00, 0.25, 0.50)
l_0	No recomendable	(0.00, 0.00, 0.25)

Tabla 2 - Etiquetas lingüísticas con su semántica

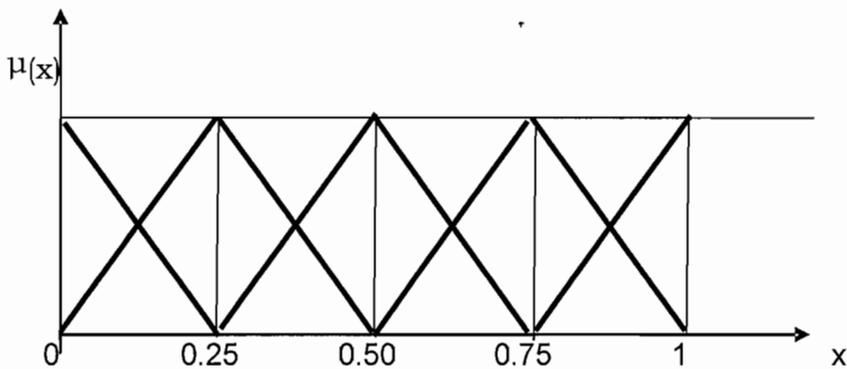


Gráfico 2 - Semántica de las etiquetas lingüísticas

		Fortalezas				Debilidades		
		F 1	F 2	F 3	F 4	D 1	D 2	D 3
Oportunidades	O 1	l_4	l_4	l_3	l_4	l_2	l_1	l_1
	O 2	l_4	l_4	l_3	l_4	l_1	l_0	l_0
Amenazas	A 1	l_2	l_2	l_2	l_1	l_0	l_1	l_1
	A 2	l_1	l_2	l_1	l_1	l_0	l_1	l_1

Tabla 3 - Análisis FODA *fuzzy* para determinar la conveniencia de adquirir el Préstamo para financiar las obras

Del presente análisis se deduce, entre varias ventajas, la conveniencia de acceder al préstamo porque la ejecución de las obras previstas cuenta con un fuerte respaldo político (F₁ -O₁).

El 23 de agosto de 2005 se aprobó el Contrato de Préstamo N° 1648/OC-AR entre la Republica Argentina y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por la suma de dólares estadounidenses treinta y tres millones (U\$S 33.000.000), destinado a financiar parcialmente la ejecución del “Programa de Mejora de la Competitividad del Sector Turismo”.

Atendiendo las necesidades identificadas y tomando en cuenta las funciones y alcances de la Secretaría se decide que, para la ejecución del mismo, sea subejecutado por tres organismos nacionales con injerencia en las distintas áreas. Es por ello que la Dirección Nacional de Vialidad, la Dirección Nacional de Arquitectura y la Administración de Parques Nacionales son los actuales ejecutores del Programa.

Las Provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut Y Misiones son las beneficiarias del Programa, para mejorar los corredores turísticos mencionados. De esta manera, la Administración de Parques Nacionales priorizó 59 proyectos a ser ejecutados en un período de cinco años, por un monto de obra equivalente a la suma de pesos treinta y cuatro millones novecientos cincuenta y nueve mil ochocientos cuarenta y dos (\$ 34.959.842).

4.4.3. Armado de la agenda política

Como se hiciera mención en el capítulo número 2, apartado 2.2., la agenda política o estatal está formada por necesidades que se convierten en problemas o cuestiones.

Se recuerda que para entender estos problemas se debe analizar la génesis histórica de los mismos, preguntándose: ¿Quién y cómo problematizó el asunto?, ¿Quién, cómo y cuándo lo convierte en cuestión?, ¿Sobre la base de qué recursos y alianzas? ¿Con qué oposición? y ¿Cuál es la definición inicial de la cuestión?

Es tan complejo el entramado de actores estatales y civiles involucrados frente a una "cuestión", que una vez que la toma de decisión produce resultados es difícil establecer que proporción de cambio es atribuible a cada uno.

Cuando se considera el hecho de que algunos problemas ingresen a la agenda y otros no, esto se puede deber a diversos motivos, por ej.: falta de recursos, falta de legislación, falta de voluntad política, ausencia de

la adecuada presión política o social, o de los medios de comunicación o la ausencia de liderazgo, entre otros.

Los Programas con financiamiento externo son expresiones de deseo, que en el momento de ser aprobados no siempre cuentan con la preparación suficiente.

En este caso en particular, las obras que se identificaron para ser subejecutadas por la Administración de Parques Nacionales fueron relevadas, concensuadas y priorizadas por las correspondientes intendencias de cada Parque que conforman el corredor.

De todas formas, con el correr del tiempo las prioridades cambian, existen acuerdos con los Concesionarios u obras que consiguen otro financiamiento.

El total de obras aprobadas para ser ejecutadas por el Programa es de 59. Los Parques Nacionales intervinientes son: por el Corredor Iguazú-Misiones el Parque Nacional Iguazú y por el Corredor de los Lagos, los Parques Nacionales Nahuel Huapi, Arrayanes, Lanin, Lago Puelo y Los Alerces.

Al momento de ser aprobado el Préstamo, se tomaron de muestra cinco obras. Las mismas intentaron ser representativas, ubicándose dos en Arrayanes, dos en Lanin y una en Los Alerces. A la fecha, tres de las cinco obras no cumplen con los tiempos de ejecución acordados.

Asimismo, cuatro obras del Parque Nacional Nahuel Huapi y dos del Parque Nacional Lanin dejaron de ser prioritarias por diversas razones. El caso del Parque Nacional Lago Puelo es especial, ya que se desprende del Parque Nacional Los Alerces, llegando ahora el asfalto hasta el mismo, con proyecto de transformarse en un paso internacional.

De esta manera se pretende redefinir y jerarquizar los acuerdos firmados en el contrato inicial, planteando pasar en el Parque Nacional Lago Puelo de una remodelación de un muelle al diseño y armado de un puerto, con la posibilidad de recibir catamaranes y hasta un trasbordador para al menos 10 autos.

Este y otros ejemplos más, demuestran la necesidad de contar con herramientas flexibles para la toma de decisión y simultánea ejecución de acciones que permitan atender aquellas necesidades que se transformen en prioritarias.

El presente programa fue concebido de manera acotada. Aunque se identificaron y priorizaron las necesidades de fortalecimiento y obra para cada Parque Nacional que conforman los principales corredores turísticos del país, la dinámica provoca una continua revisión de las prioridades.

4.4.4. Objetivos del Programa BID 1648 OC/AR

El Programa BID 1648 OC/AR fue creado con el objeto de incrementar sostenidamente la generación de divisas provenientes de la actividad turística tanto en el Corredor de los Lagos como en el Corredor Iguazú-Misiones.

Específicamente se orienta el mismo para: (i) mejorar la gestión y condiciones de visita de los atractivos turísticos naturales, culturales y centros turísticos en ambos corredores, para atraer, retener y satisfacer al turista; (ii) mejorar los niveles de información sobre atractivos y actividades turísticas para redefinir el flujo de visitantes y alargar la estadía; (iii) apoyar el desarrollo del producto turístico en los corredores y su comercialización en el mercado internacional para diversificar la composición de la demanda; y (iv) optimizar la organización y gestión de la administración turística a nivel nacional. Estos objetivos específicos serán alcanzados respectivamente mediante la ejecución de los distintos componentes, cuyas acciones se describen más adelante.

Mediante la implementación de estas acciones se buscará incrementar las divisas proveniente de la actividad turística en el Corredor de los Lagos y en el Corredor Iguazú-Misiones, producto de los siguientes efectos: (i) aumento en la estadía promedio de turistas en los dos

Corredores; (ii) aumento en el gasto promedio por día/turista en el Corredor Iguazú-Misiones; (iii) incremento de turistas extranjeros; y (iv) incremento en la recaudación percibida por turismo en los Parques Nacionales del Corredor de los Lagos, y en las Misiones Jesuíticas.

El principal beneficiario será el sector privado proveedor de servicios turísticos al mejorar los atractivos y la capacidad de los destinos de atraer, retener y satisfacer a los turistas. Estos últimos se verán beneficiados por disponer de una mejor oferta de servicios y actividades turísticas. El Programa beneficiará directamente a la población local ofreciendo nuevas oportunidades de negocio y empleo, así como mejores opciones de esparcimiento y recreación. Asimismo, el Programa generará beneficios sociales al contribuir a la puesta en valor y conservación del patrimonio cultural y natural de la Nación.

4.4.5. Principales cambios

En noviembre de 2005 se pone en funciones la Unidad Subejecutora de la Administración de Parques Nacionales, iniciando los trámites administrativos necesarios para la puesta en marcha de la misma (creación legal y física, nombramiento del Coordinador General, apertura de cuentas entre otras acciones).

Durante la negociación del Préstamo, se definió una estructura ejecutiva basada en un equipo formado por tres áreas: Administrativa – Financiera, Fortalecimiento y Proyectos de Inversión. Las mismas serían coordinadas por funcionarios de la estructura de la Administración de Parques Nacionales.

Se puede intentar definir la estrategia más adecuada para dar solución a una determinada situación, pensar que es la correcta e intentar llevarla a cabo, pero como es bien sabido, las acciones las ejecutan personas con distintos intereses y prioridades.

Aquí fue donde surgió el primer cambio, cuando los tiempos técnicos y los políticos no concordaron y se decidió que las tres áreas ya mencionadas debían funcionar ajenas al diario trajín del organismo, respondiendo a la esencia de su creación.

Los préstamos con financiamiento externo requieren la creación de un equipo técnico dinámico, que responda a las necesidades y tiempos de ejecución para los que fueron creados, por fuera de la burocracia estructural del organismo.

Asimismo, toda acción debe ser refrendada por las máximas autoridades del Organismo ajustándose al presupuesto disponible y cumpliendo todas aquellas normativas fijadas para toda obra pública nacional.

Al poco tiempo de iniciado el Programa, surgieron las primeras divergencias de opiniones, que hicieron necesario un replanteo de la estrategia inicial acordada entre el Organismo y el Banco, nombrando a los consultores que ocupan esos cargos.

El armado del Programa puede dividirse en dos tipos de acciones, de fortalecimiento y de ejecución de obras. La Administración de Parques Nacionales propuso la ejecución de 59 obras y un Plan de Manejo y Monitoreo para los Parques que conforman el Corredor de los Lagos.

A principios del año 2006 se llama a expresión de interés a todas aquellas Consultoras Nacionales, capaces de elaborar una actualización de los planes de manejo de los Parques Nacionales y la creación de un Plan de Monitoreo.

El llamado fue prorrogado 15 días de la apertura pactada debido a pedidos puntuales de conocidas consultoras que querían participar del proceso de selección.

Las nuevas empresas quedaron descalificadas por no cumplir con los requisitos previstos en el pliego acordado con el Banco y de las seis consultoras que continuaron el proceso cuatro de ellas desistieron por los escasos recursos previstos para la ejecución de las tareas requeridas

y las dos restantes no cumplieron con los mínimos requisitos solicitados para la conformación del equipo técnico previsto.

Se declara fracasado el llamado y pasa casi un año hasta que se definen nuevamente las tareas y se logra la aprobación del Banco.

A fines del año 2007 surge una nueva necesidad por atender, relacionada con la inclusión de Nuevos Estudio de Fortalecimiento para el Parque Nacional Iguazú. – Misiones. El Parque Nacional Iguazú, recibe aproximadamente un 36% de las visitas en las áreas protegidas del País, cifra que es incrementada año a año, por lo cual, se torna necesario contar con modernos instrumentos de ordenamiento y planificación para un manejo eficaz del mismo.

Si bien estos estudios no estaban contemplados en el Programa original, a solicitud de la Administración de Parques Nacionales, se elevaron los mencionados estudios para la no objeción del Banco.

Asimismo, se propuso compensar los costos de los mismos eliminando del Programa Original la obra “Mejoramiento de Acceso y Mirador Arrayanes”, cuya inclusión quedó superada por haber sido construida con fondos del Municipio de San Martín de los Andes.

Esta es otra muestra de la falta de acompañamiento entre los tiempos políticos y técnicos. ¿Para qué solicitar fondos si la necesidad de ejecución no puede esperar los tiempos normales de aprobación de los mismos?

Otro importante cambio se refiere al armado del Programa, que se ajusta a un listado de necesidades y costos estimados para la ejecución de los proyectos priorizados, que llegado el momento del estudio de los mismos cambian su objeto o fin.

Un claro ejemplo fue lo sucedido en el Parque Nacional Lago Puelo. En julio de 2004, se define en tres fichas técnicas la solución para facilitar el acceso lacustre desde el área recreativa norte a otros sitios de interés turístico ubicados en otras costas del Lago Puelo, mediante la construcción de un muelle flotante y dos rompeolas en el parque

nacional Lago Puelo – Chubut, integrando el circuito turístico lacustre con Río Turbio y Los Hitos, mediante la construcción de dos muelles flotantes y sus respectivos rompeolas.

Paralelamente en el marco de las acciones del Comité de Integración Región de los Lagos, se analizaron alternativas turísticas conjuntas surgiendo la posibilidad de acompañar el lanzamiento de un “circuito turístico circular” que incluya la utilización de los pasos internacionales de El Manso - El León y Lago Puelo, contemplando el paseo actividades vinculadas al turismo aventura.

Al momento de definir las obras que conformarían el programa se identificó la necesidad de “...construir dos rompeolas para el amarre seguro de las embarcaciones deportivas / recreativas que surtan al lago tanto vecinos como turistas y otra para el futuro transbordador turístico que unirá nuestro país con la República de Chile”, las comunas del sur chileno presionan al gobierno de su país para abrir nuevos pasos terrestres que conecten a esa región vecina con la Comarca Andina y con San Carlos de Bariloche, avanzando en los trabajos para unir Primer y Segundo Corral con Lago Puelo, en Argentina.

La intención es crear un circuito turístico binacional que aproveche la inigualable belleza natural de esta zona, pero preservando el medio ambiente, generando un importante intercambio por Puerto Varas y un espectacular fomento turístico.

Desde el lado argentino se debe tomar en cuenta que, del país vecino llegarán con un camino apto para todo tipo de vehículos hasta el Lago Puelo Inferior y que actualmente se prolonga desde la barcaza en el Tagua Tagua hasta Llanada Grande. Esta vía se extenderá con otra embarcación hasta el límite argentino. Desde allí está previsto hacer una traza de pocos kilómetros, con un puente sobre los rápidos, que vincule con la cabecera oeste del Lago Puelo.

La modernización, el crecimiento demográfico y el desarrollo económico regional exigen la modernización del tránsito internacional.

Asimismo existe un Acuerdo Complementario entre el Gobierno de la República Argentina y el Gobierno de la República de Chile, del Acuerdo sobre Coordinación de Apertura y Cierre de Pasos Fronterizos, donde se contempla entre otras el proceso de integración física entre ambos países.

Ante la inminencia de los hechos, surgen dos propuestas: la construcción de una ruta o el tránsito lacustre del Paso Puelo.

Rápidamente se encarga un informe sobre la "Importancia Ambiental del Brazo Occidental del Lago Puelo, Parque Nacional Lago Puelo" (2007), donde se desestima construir dentro del Parque Nacional un camino de más de 9 kilómetros de largo, en esta porción del territorio nacional, basado en la posible pérdida del patrimonio genético, natural, cultural y paisajístico de todos los argentinos y de los habitantes de todo el planeta, proponiendo la vía lacustre por ser ambientalmente más adecuada y la de menor impacto.

Dada la fragilidad y particularidad de los ambientes, la abundancia de especies animales y vegetales terrestres, la situación geográfica y geopolítica es que por Resolución 257 del Honorable Directorio de la Administración de Parques Nacionales se aprobó el Convenio suscripto entre la Administración Pública Nacional y la Provincia del Chubut donde se acuerda impulsar el tránsito lacustre del Paso Puelo, de carácter turístico y conservando las particularidades ambientales del área.

Es por todo lo antes mencionado, que el nuevo muelle de Lago Puelo debe contar con tres espigones: uno para embarcaciones turísticas, otro para pobladores y embarcaciones deportivas, y el tercero para que opere un trasbordador para 8 vehículos que atraviese el espejo de agua hasta el nacimiento de los rápidos. Desde ese punto, el recorrido seguiría por tierra hasta el Puelo Inferior donde otro trasbordador transportaría los vehículos hasta el extremo opuesto del lago, para seguir nuevamente por tierra hasta la localidad chilena de Segundo Corral, de donde

partirá el camino a Llanada Grande que está construyendo el gobierno chileno.

Es importante destacar que si bien las fichas técnicas originales, contemplan la construcción de rompeolas y muelles flotantes, la mencionada estructura no puede operar en forma comercial y menos soportar el peso de un trasbordador.

Dado que la decisión del paso fronterizo es un hecho, que el mismo incrementará el turismo y las relaciones comerciales de la zona, y que las necesidades de infraestructura superan las previstas por el programa, se propone al ente financiero una nueva propuesta para atender las mencionadas necesidades.

Finalmente ya que son muchos los ejemplos que se pueden destacar, es importante mencionar los cambios de precios de los insumos, productos de la inflación que se registra desde el momento de aprobación del préstamo a la fecha. Estos cambios se vieron reflejados en el monto total de obra que al momento de ser calculado por los consultores contratados, superaban ampliamente los recursos iniciales previstos.

El acuerdo de préstamo para el financiamiento de obras contemplaba un *PARI PASSU*¹² de aportes 60 % financiamiento externo y 40 % con recursos del tesoro nacional. Al momento de enviar los proyectos ejecutivos formulados y evaluados, los mismos superaban el monto previsto inicialmente.

El Banco respondió en un principio que aprobaba técnicamente los proyectos, pero que financiaría solo hasta el 60 % del presupuesto inicial acordado.

Se planteo al Banco la necesidad de rever esta medida ya que los nuevos montos daban una relación de financiamiento entre 20 % ó 30 % financiamiento externo y 80 % ó 70 % con recursos del tesoro nacional.

¹² Se establece como una cláusula en un contrato financiero para precisar que los créditos deberán guardar las mismas igualdades de derechos y obligaciones en relación con otras deudas similares de un mismo emisor.

Finalmente se llegó a un acuerdo para mantener el porcentaje financiero inicial, quedando planteada la necesidad a futuro de revisar el plan de obras y decidir si hacer solo las obras que alcancen con el presupuesto inicial, pedir un incremento del préstamo inicial o solicitar un nuevo proyecto.

Desde el momento en que se identifica la necesidad, se prepara la documentación, se solicita y firma el Préstamo transcurre un año. Las prioridades cambian y se hace necesario revisar las decisiones tomadas inicialmente. Se propone construir una matriz de incidencia para que los expertos tengan en cuenta la red de interacciones entre los elementos que intervienen.

4.4.6. Matriz de incidencias

Kaufmann y Gil Aluja (1989), afirman que el concepto de incidencia se encuentra en todas las acciones de los seres humanos. Aunque es una noción muy simple merece ser analizada con cierto detenimiento, porque por ser tan natural se olvida con frecuencia tenerla en consideración al reflexionar, ya que es prácticamente automática en el pensamiento. Las incidencias, continúan los autores, se propagan en una red de encadenamientos en la cual se omiten muchas etapas y se olvidan conclusiones. Incluso, cuando se trata de un grupo de personas las que plantean las incidencias pueden existir hechos o situaciones que no son detectadas por los expertos y conducen frecuentemente a efectos secundarios desfavorables en relación con las decisiones tomadas.

Surgen entonces los efectos olvidados, entendiéndose por los mismos a aquellos mecanismos de causa a efecto que no es posible encontrar a través de la intuición o la experiencia.

Generalmente no han sido previstos y considerados cuando se han tomado decisiones, pero se manifiestan más tarde frecuentemente disimulados y en el momento menos oportuno.

Existen procedimientos matemáticos sencillos, a partir de operaciones con matrices, que hacen posible “la recuperación” de los efectos olvidados en las matrices de incidencias.

Investigar los efectos que no han sido tenidos en cuenta es útil en todos los ámbitos de decisión, en particular en el campo de la gestión y de la economía.

Existen diversas aplicaciones de la metodología de recuperación de efectos olvidados, que permiten una valiosa retroalimentación útil en todo proceso de gestión.

El concepto de incidencia se halla asociado a la idea de efectos de los elementos de un conjunto sobre los elementos de otro conjunto, o los elementos de un conjunto sobre si mismos (Lazzari, 1999). Por ejemplo, que este invierno sea frío y poco lluvioso, tendrá una incidencia desfavorable sobre el inicio de ejecución de obras, pero favorable para aquellas obras ubicadas a la vera del camino y con trabajos en interiores o bajo techo. La noción de incidencia es subjetiva y de difícil medición, pero se puede formular la misma en una matriz borrosa empleando variables lingüísticas.

Se propone plantear una matriz para someter las incidencias y revisar así los distintos elementos que intervienen en el proceso.

La matriz estará conformada por los principales aspectos que definen al programa.

1	Prioridad Política
2	Costo
3	Uso de Insumos
4	Mano de Obra
5	Impacto

Tabla 4 – Principales aspectos

Cada aspecto incide con distinto grado sobre los demás aspectos, conocer las incidencias permitirá obtener una valiosa información para

formular un mejor programa que respondan política y técnicamente a la estrategia planteada.

Las incidencias obtenidas permiten detectar los factores que tienen mayor influencia sobre otros factores para mejorar la gestión y el desarrollo del organismo público, y evaluar si la importancia asignada por los agentes a dichos factores se correlaciona con estos resultados.

Construida la matriz de incidencias, se someterá a la técnica de recuperación de efectos olvidados en busca de posibles incidencias intermedias que actúan en efectos no tenidos en cuenta, modificando o confirmando los valores establecidos en la matriz de incidencia directa.

Dado que la incidencia es subjetiva y difícilmente mensurable, se consideran matrices borrosas aplicando variables lingüísticas para valorar las mismas entre una incidencia plena (la incidencia de cada elemento sobre sí mismo es absoluta), y una nula para definir la incidencia entre los distintos aspectos del programa y los beneficios identificados para la aplicación del mismo.

Se emplea un conjunto de términos de cardinal siete, cuya semántica está dada por los números borrosos trapeciales (NBT) que figuran en la Tabla 5.

Etiqueta	Significado	NBT_r
l_6	Plena	(1.00, 1.00, 1.00, 1.00)
l_5	Casi plena	(0.80, 0.90, 1.00, 1.00)
l_4	Mas cerca de plena que de nula	(0.55, 0.70, 0.80, 0.90)
l_3	Ni plena ni nula	(0.30, 0.45, 0.55, 0.70)
l_2	Mas cerca de plena que de nula	(0.10, 0.20, 0.30, 0.45)
l_1	Casi nula	(0.00, 0.00, 0.10, 0.20)
l_0	Nula	(0.00, 0.00, 0.00, 0.00)

Tabla 5 – Conjunto de términos lingüísticos

Se considera que cada elemento incide de forma plena sobre sí mismo. La matriz de incidencia directa R se logrará a través de una encuesta

cualitativa dirigida a expertos, considerando como opinión agregada el promedio de la opinión de los encuestados.

Los agentes consultados expresaron su opinión en términos lingüísticos, resultando una incidencia directa de los factores que influyen en la gestión y desarrollo del organismo público sobre los mismos factores, cuyas filas y columnas son los factores del primer ítem considerado.

R	1	2	3	4	5
1	l_6	l_4	l_1	l_5	l_4
2	l_2	l_6	l_4	l_3	l_5
3	l_2	l_4	l_6	l_2	l_3
4	l_4	l_3	l_3	l_6	l_4
5	l_5	l_4	l_4	l_5	l_6

Tabla 6 – Incidencia directa entre factores

Se asume la diagonal de incidencias plenas (l_6) cuando cada elemento incide sobre sí mismo, y elevados valores relacionados con el impacto y sus respectivas interacciones.

La semántica de las etiquetas está dada por los números borrosos contenidos en el intervalo $[0,1]$, descriptos en la función de pertenencia. De acuerdo a Zadeh (1975), el empleo de los conjuntos borrosos es la herramienta más adecuada para lograr el objetivo deseado. Se emplean números trapeziales borrosos con una representación basada en los parámetros de su función de pertenencia (Bonissone and Decker, 1986).

Esta representación está dada por la cuadrupla (a,b,c,d) , donde b y a indican el intervalo en el que los valores de pertenencia son 1, c y d indican a izquierda y a derecha el ancho de su distribución.

Los términos del conjunto L serán utilizados para expresar el nivel de incidencia entre factores que surgen de las valoraciones aplicadas.

El concepto de relaciones binarias *fuzzy* puede ser extendido a la aplicación de relaciones binarias lingüísticas *fuzzy*.

Asumiendo en un marco lingüístico que existen dos conjuntos definidos H y T , las relaciones binarias lingüísticas *fuzzy* se definen así¹³:

Definición 1: Decimos que $R \subseteq H \times T$ es una relación binaria lingüística borrosa basada en L si y solo si R es una relación binaria *fuzzy* cuya función de pertenencia es $\mu_R : H \times T \rightarrow L$.

Una relación binaria lingüística *fuzzy* basada en L puede ser asociada a una matriz $n \times m : M_R = (r_{ij}), i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, m$ donde $r_{ij} = \mu_R(x_i, x_j) \in L$.

Como L es un conjunto dotado de un orden completo, es posible generalizar la definición de composición max-min de relaciones binarias *fuzzy* para componer *fuzzy* relaciones binarias lingüísticas *fuzzy* basadas en L , del siguiente modo:

Definición 2. Sea $R : H \times T \rightarrow L$ y $S : T \times P \rightarrow L$ dos relaciones binarias lingüísticas *fuzzy* basadas en L :

$$R \circ S : H \times P \rightarrow L \quad / \quad \forall x \in H, \forall y \in T, \forall z \in P :$$

$$\mu_{R \circ S}(x, z) = \max_y [\min[\mu_R(x, y), \mu_S(y, z)]]$$

$R \circ S$ es una relación binaria lingüística *fuzzy* basada en L .

¹³ Lazzari, L., Fernandez, M. J. (2008), "Linguistic model of affinity grouping to the study of poverty" (en prensa).

R^2	1	2	3	4	5
1	1 ₆	1 ₄	1 ₄	1 ₅	1 ₄
2	1 ₅	1 ₆	1 ₄	1 ₅	1 ₅
3	1 ₃	1 ₄	1 ₆	1 ₃	1 ₄
4	1 ₄	1 ₄	1 ₄	1 ₆	1 ₄
5	1 ₅	1 ₄	1 ₄	1 ₅	1 ₆

Tabla 7 – Matriz de efectos acumulados

Para aislar los efectos de segunda generación se calcula la distancia entre los NBTr que determinan la semántica de las etiquetas correspondientes a cada elemento de las matrices R y R^2 , y se obtiene como resultado número del intervalo $[0, 1]$ (Tabla 8).

Como se hiciera mención en el capítulo número 3, apartado 3.7., se analizará la distancia entre etiquetas (Gráfico 3) y el resultado obtenido en la Tabla 8.

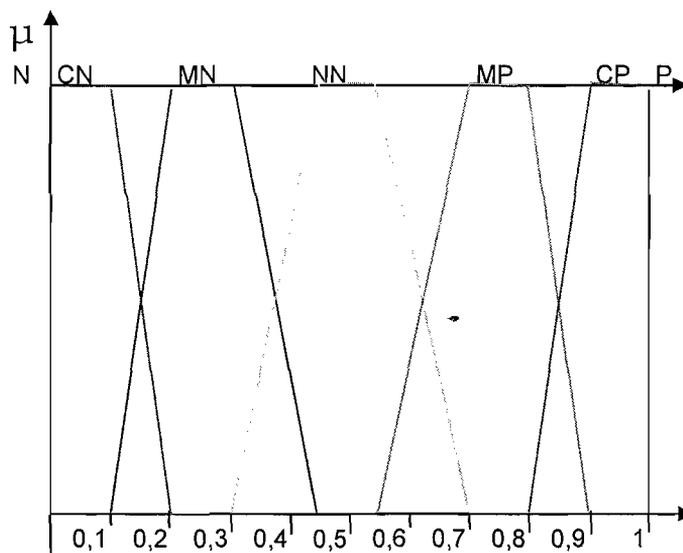


Gráfico 3 – Semántica de las etiquetas lingüísticas

$$d(CP - MN) = \frac{0.5 + 0.7}{2} + \frac{0.7 + 0.7}{2} = \frac{1.3}{2} = 0.65$$

$$d(NN - MN) = \frac{1}{4}(0.2 + 0.25 + 0.25 + 0.25) = 0.2375 \cong 0.24$$

$$d(MP - NN) = \frac{1}{4}(0.25 + 0.25 + 0.20 + 0.25) = 0.2375 \cong 0.24$$

$$d(MP - CN) = \frac{1}{4}(0.55 + 0.70 + 0.70 + 0.70) = 0.6625 \cong 0.66$$

$$d(MP - NN) = \frac{1}{4}(0.25 + 0.25 + 0.20 + 0.25) = 0.2375 \cong 0.24$$

$$d(CP - NN) = \frac{1}{4}(0.50 + 0.30 + 0.45 + 0.45) = 0.425 \cong 0.42$$

$$d(NN - MN) = \frac{1}{4}(0.2 + 0.25 + 0.25 + 0.25) = 0.2375 \cong 0.24$$

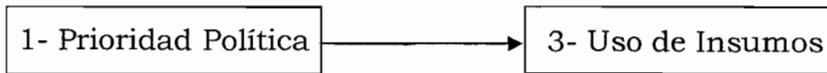
$$d(MP - NN) = \frac{1}{4}(0.25 + 0.25 + 0.20 + 0.25) = 0.2375 \cong 0.24$$

d(R²,R)	1	2	3	4	5
1	0	0	0.66	0	0
2	0.65	0	0	0.42	0
3	0.24	0	0	0.24	0.24
4	0	0.24	0.24	0	0
5	0	0	0	0	0

Tabla 8 – Distancia entre etiquetas

Los valores cercanos a cero en la matriz $d(R^2, R)$ indican que no existe un efecto olvidado y aquellos próximos a 1 denotan la presencia de un efecto olvidado.

Al analizar los valores más elevados que aparecen en la última matriz, se identifican aquellos efectos no tenidos en cuenta al completar la matriz de incidencia directa (R). Se buscará encontrar las incidencias intermedias para cada caso.



El valor 0.66, del elemento de la fila uno y la columna tres de la matriz $d(R^2, R)$, indica que la incidencia indirecta de la “Prioridad Política” sobre el “Uso de Insumos” es mayor que la planteada como incidencia directa CN en la matriz original R. El camino y las incidencias intermedias son:

La “Prioridad Política” incide con un valor MP en el “Impacto” que incide con un valor MP en el “Uso de los Insumos”. La incidencia acumulada por este camino es MP.

Otro valor a analizar como resultante de la última matriz es:



El valor 0.65, del elemento de la fila dos y la columna uno de la matriz $d(R^2, R)$, indica que la incidencia indirecta de los “Costos” sobre la “Prioridad Política” es mayor que la planteada como incidencia directa MN en la matriz original R. El camino y las incidencias intermedias son:

Los “Costos” inciden con un valor CP en el “Impacto” que incide con un valor CP en la “Prioridad Política”. La incidencia acumulada por este camino es CP.

En ambos casos es notable la incidencia intermedia del “Impacto”, información que deberá ser tomada en cuenta al momento de definir políticamente sobre las acciones a realizar.

La información obtenida será devuelta a los expertos para una posterior revisión de los criterios aplicados en la matriz de incidencia directa, permitiendo detectar errores de valuación o influencias indirectas.

4.5.7. Planificación y presupuesto

El concepto de elección es uno de los más importantes a tener en cuenta en el ámbito de estudio de la gestión de las organizaciones. La elección exige en la generalidad de los casos, cálculos relativos a magnitudes situadas en el futuro, surgiendo la necesidad de elaborar un proceso de planificación. En 1925 el economista austriaco Mayer, introduce el concepto de plan en el ámbito de los estudios económicos.

La planificación es un instrumento que se utiliza para dar solución a determinados problemas que surgen en los distintos niveles de gobierno. La misma trabaja en forma sistémica sobre la funcionalidad y estructura que brinda la realidad económica. De esta manera se logra una nueva perspectiva para lograr cambios sobre los problemas planteados.

Es fundamental entonces contar con la mayor cantidad de información disponible, relacionada con los aspectos cualitativos y cuantitativos, para anticipar los hechos antes que sucedan los mismos.

Se busca entonces predecir los acontecimientos futuros dirigiendo las acciones para lograr el objetivo planteado.

El plan constituye un instrumento sintetizador de la vida económica del organismo. Si el plan queda integrado monetariamente en el presupuesto general (en cada nivel de gobierno), entonces el balance abarcará a la vez el resultado de los planes de ejecución de cada organismo.

El proceso de planificación debe contemplar los gastos de ejecución del organismo y todas aquellas necesidades de inversión a corto, mediano y largo plazo, también conocidos como planes financieros.

El Estado elabora su presupuesto de ingreso y gasto en el cual aparece "detallado" para cada organismo las fuentes de financiación,

concretadas principalmente en impuestos y otros ingresos y presupuestos de gastos en distintas áreas tales como Defensa, Educación, Agricultura, Industria, Cultura y otros¹⁴.

El presupuesto inicialmente fue concebido como un instrumento dirigido a la limitación de los gastos que se producen en los distintos organismos, considerándose como un instrumento de control del legislativo sobre el Ejecutivo apreciándose una doble consideración: de autorización para los gastos y de previsión en el lado de los ingresos.

Actualmente el objetivo es mucho más amplio ya que con él se pretende, además de lograr un uso más racional y mejor desde el punto de vista económico de los escasos recursos disponibles, emplear el mismo como un instrumento de política económica.

A los ya tradicionales principios presupuestarios como ser aquellos de carácter político, económico y contable, se le suma la competencia.

Generalmente el presupuesto permite estimar, con la debida antelación, los cambios que el Estado precisa para poder conseguir sus objetivos y mantener perspectivas de futuro. Al constituir el presupuesto una síntesis de los valores entre los que deberán moverse los organismos, permite además, una mejor comprensión del funcionamiento de los mismos, y la posibilidad de mejorar su capacidad para la consecución de sus objetivos. A través de los presupuestos se consigue obtener una estimación del balance general de la sociedad para los periodos futuros y una cuenta de explotación con el estado de pérdidas y ganancias previstas.

La asignación de valores para obtener un presupuesto se inicia normalmente expresando los objetivos que se pretenden obtener. En base a esta planificación a largo plazo, se formulan los presupuestos a corto y mediano plazo.

¹⁴ La **Ley** N° 24.156 confiere a la Oficina Nacional de **Presupuesto** las facultades para preparar el Proyecto de **Ley de Presupuesto** General y fundamentar su contenido.

Es evidente que las distintas necesidades detectadas darán lugar a impulsar determinadas inversiones que deben ser financiadas a través de los recursos propios o con financiamiento externo.

La comparación entre el presupuesto y las magnitudes reales dará lugar a desviaciones que pueden deberse a dos tipos de causas: externas como consecuencia de elementos que inciden en el sistema económico en general, e internas debidas al propio funcionamiento de los organismos. Es probablemente por esta doble influencia han nacido los llamados presupuestos flexibles en los cuales a distintos niveles de ejecución, se producirán distintos volúmenes de gastos. En este caso, un organismo puede autorizar un desembolso distinto para cada nivel alternativo de gasto. Se trataría entonces de determinar, entre los diversos presupuestos alternativos, el que debe ser considerado para el período correspondiente. La base sobre la que se apoyan los partidarios de los presupuestos flexibles se halla en su capacidad de ser modificados cuando cambian las circunstancias.

Existen diferentes técnicas presupuestarias que se pueden aplicar para la elaboración del presupuesto. En ellas se busca identificar en todas las actividades que desempeñará el Estado con criterios de eficacia, eficiencia y efectividad, el costo, su uso y justificación de las mismas.

De esta manera se pueden identificar tres procesos presupuestarios (Instituto Nacional de Administración Pública, 2006):

1. Presupuesto Tradicional
2. Presupuesto por Programa
3. Presupuesto Base Cero

4.4.7.1. Presupuesto Tradicional

Esta técnica se caracteriza por dividir el presupuesto por dependencias y en forma porcentual. Los gastos ocultan los objetivos y el control sobre los funcionarios es de tipo jurídico y contable.

Este proceso no permite evaluar ni medir la eficiencia en la gestión de los funcionarios implicados, diluyéndose los compromisos y responsabilidades que deberían asumir los mismos.

4.4.7.2. Presupuesto por Programa

Esta modalidad refleja la problemática que existe en el sector público, relacionada con la producción de bienes y servicios, aplicada a toda posible combinación de insumos que den lugar a un producto. Entendiendo por insumo a toda aquella variable independiente que surja de una función de producción microeconómica, siendo un gasto cuando el insumo es adquirido durante un período presupuestario y un costo, cuando es efectivamente utilizado durante ese período.

Los productos son todos aquellos bienes o servicios que surgen como resultado de la combinación de insumos necesarios para que su producción llegue a la sociedad. Entonces, para que exista una relación insumo-producto, el producto debe ser único e independiente de otra relación insumo-producto.

El presupuesto por programa está formado por las siguientes categorías: programa, subprograma, proyecto, actividad y obra.

Dentro del proceso presupuestario, el programa es la categoría de mayor nivel, donde se reflejan los objetivos de la jurisdicción a la que pertenece el organismo en cuestión. Mediante las acciones que se enumeran en los mismos, se interpretan los pasos a seguir definidos por las políticas públicas sectoriales para lograr los objetivos deseados a través de una producción terminal.

A modo de ejemplo se pueden citar aquellos programas de educación que se encuentran en el área social como ser "Evaluación de la calidad

educativa”, “Desarrollo universitario” o el de “Investigación y Desarrollo Educativo” entre otros.

Los subprogramas están formados por aquellas acciones presupuestarias, relacionadas exclusivamente con el programa al que pertenecen.

Las actividades son acciones de menor nivel, indivisibles para los fines que se persiguen. Existen tres tipos de actividades, las específicas que son exclusivas de un producto terminal, referidas a un programa, subprograma o proyecto, relacionado con tareas de dirección, planificación, control e inspección de obras específicas. Cumple una acción intermedia directa, sumable al nivel que se aplique (programa, subprograma o proyecto). Se entiende por actividad central, a toda aquella acción presupuestaria que condicione a todos aquellos procesos de producción terminal, sin ser parte integrante específica de ninguno de ellos. Las actividades comunes tienen las características de las actividades centrales, pero solo se aplican cuando la acción presupuestaria afecta a más de un programa.

Los proyectos son propuestas de inversión real relacionadas con la generación de un bien de capital, definido como una unidad productiva de bienes y servicios, por ejemplo, hospital, dique, escuela, carretera, destinado a crear, ampliar o modernizar la capacidad de oferta de bienes o servicios determinados.

Finalmente se entiende por obra a aquella unidad física perfectamente individualizable; que puede ser objeto de contratación separada del resto de los componentes, actuando como una producción intermedia dentro del proyecto. El análisis de las mismas permite identificar las acciones de gobierno.

A su vez, el presupuesto por programa se puede desarrollar mediante la aplicación de la técnica incrementalista. Esta simple técnica creada por A. Wildsvasky (Castro Vivar, 2007), consiste en estimar cada año los gastos en base a los aprobados en el ejercicio anterior, suponiendo que

solamente se sometían a discusión los incrementos de gasto respecto al del año anterior.

Este sistema de presupuestación que permite controlar la legalidad del gasto, sin acceder al análisis de los criterios de eficiencia, eficacia y economía, ocultando ineficiencias, al incorporar gastos existentes anteriormente que se arrastran a los años siguientes, dando lugar a desembolsos no deseables.

Otra técnica dentro del presupuesto por programa es la llamada “presupuesto por tareas” ó *Performance Budget*, basada en los recursos finalistas aplicados a tareas concretas. De esta manera se controla y fomenta la aplicación de análisis de eficiencia y economía pero sin poder alcanzar el objetivo analítico de la eficacia.

Fue la búsqueda de eficacia lo que motivó una nueva formulación presupuestaria conocida como *Program Planning Budgeting System* o Presupuestación por Programas (Naciones Unidas, 1959).

Este nuevo sistema buscó integrar la gestión del gasto público, agrupando los subsistemas de: Planificación del gasto, Presupuestación, Gestión y Control.

El presupuesto por tareas estaba orientado hacia la gestión y el presupuesto por programas a la planificación.

Debido a varias dificultades prácticas, esta técnica fue también desechada.

4.4.7.3. Presupuesto Base Cero

Históricamente el presupuesto base cero emerge en la escena empresarial como culminación de un proceso que, apoyado en las ideas convencionales establecidas, se insinúa a comienzos de la década de 1960 en la Oficina de Análisis de Sistemas del Departamento de Defensa de los Estados Unidos y en los programas aeroespaciales de la NASA.

El origen de su difusión formal podría ubicarse en el artículo que Peter Pyhrr publicó en la *Harvard Business Review* en diciembre de 1970 y que motivó su contratación por el estado de Georgia y posteriormente la adopción del PBC por el Gobierno Federal de los Estados Unidos.

Entre los precursores merecen citarse las empresas estadounidenses: Texas Instruments y Xerox, y las firmas consultores McKinsey & Co., Management Analysis Center y Austin & Lindbergh.

En la actualidad, se estima que además del Gobierno Federal y por lo menos doce estados norteamericanos, más de quinientas organizaciones han institucionalizado las aplicaciones del PBC en Estados Unidos, América Latina, Japón y África.

El PBC consiste en un proceso de planeamiento y presupuesto que requiere la total y detallada justificación de las erogaciones a partir de su origen (de ahí su nombre “base cero”), y no como incrementos de presupuestos anteriores. De ese modo exige de cada responsable la demostración de que todos los rubros, nuevos o existentes, se expliquen y cuantifiquen debidamente.

Es de señalar que en virtud de sus características específicas y por estar estructurado analíticamente, el proceso del PBC permite a la dirección gerencial o departamental tomar decisiones sobre asignación de recursos, referidos en particular a costos indirectos.

Esto implica la posibilidad de analizar actividades en función de objetivos, alternativas y medición de *performance*, con la idea fundamental de la relación costo/beneficio y sus probables mejoramientos.

Como instrumento de conducción su fin primario es obtener el mejor uso de los medios limitados para la obtención de metas preestablecidas a través de la revisión y evaluación sistemática de prioridades y alternativas.

Además del principio “desde cero” que le da el nombre, el PBC en su desarrollo actual y tal como se lo aplica en empresas e instituciones,

presenta algunas características metodológicas que merecen destacarse por sus proyecciones en la faz operativa. Entre otras pueden señalarse las siguientes¹⁵:

Participación de responsabilidades entre superiores y subordinados.

Propuestas de innovaciones (creatividad).

Presentación de módulos de decisión según distintas maneras de obtener los objetivos fijados y por diferentes niveles de recursos.

Vinculación de los módulos a metas de planeamiento.

El sistema de información y conducción del PBC tiene como organismo elemental la llamada “unidad de decisión” que es el sector en el cual se desarrollan los módulos. Puede ser:

Gerencia, subgerencia o agrupamiento que desarrolla tareas homogéneas.

Proyectos especiales, como por ejemplo la localización de una nueva planta, el planeamiento de una línea de productos o una campaña publicitaria.

Asesores internos: impuestos, seguros, legales, etc.

Centros de costos de la estructura existente.

La denominación precisa de las unidades de decisión es requisito indispensable para la formalización de responsabilidades. Inscripta en un programa, actividad, función o centro de costos, tiene características y dimensiones que permiten analizarla como una entidad en sí misma, que usualmente corresponderá a un área de resultados. Ejemplos de posibles unidades de decisión son: control contable, compras no productivas, servicios generales, etc.

A poco que se intente plantear un esquema presupuestario, se hace evidente su interrelación con el planeamiento ya que el plan se identifica con el producto deseado, mientras que el presupuesto define

15 LAZZARI L., MOULIA P. (2004) “El presupuesto base cero con información incierta”. Actas XIX Jornadas de Docentes de Matemática de Facultades de Ciencias Económicas y Afines. Paraná.

los insumos necesarios. Esta vinculación dinámica enlaza el carácter genérico y global de un plan, que establece qué hacer, con los aspectos de detalle que un presupuesto analiza en cuanto a productos, procesos, obras y servicios especificando cómo, con qué y cuándo. Dentro de la filosofía y la práctica del presupuesto base cero estas interrelaciones de insumo-producto y plan-presupuesto están encuadradas en el concepto de costo de efectividad.

Los elementos fundamentales en la elaboración de un presupuesto de base cero, son dos:

a) Desarrollo de módulos de decisión

Consiste en la descripción y análisis de todas las operaciones identificables y ponderables en unidades monetarias, tanto en curso como propuestas.

Una vez originados en sus respectivas unidades de decisión, los módulos siguen el curso administrativo prefijado en las normas de su implementación y se asimilan a la orgánica presupuestaria y financiera existente o a comités designados al efecto. Los módulos de decisión, con toda la información adicional que fuera necesaria, constituyen la esencia del presupuesto base cero. Pyhrr (1977) los define como “documentos que identifican una función, operación o actividad discreta de un modo que permite a la dirección su evaluación y comparación con otras alternativas”. Los formatos y contenidos varían ampliamente de una empresa a otra, y aún dentro de una misma entidad, de acuerdo con las finalidades particulares a que se los destine. De todos modos, considerando que son instrumentos de decisión, es recomendable que los módulos contengan como mínimo, información sobre los siguientes puntos:

Identificación: incluye los nombres del programa, un resumen de los objetivos, el centro de costos al cual se adscribe, autor del módulo y fecha.

Análisis de costo/beneficio: se estiman las posibilidades económicas y los eventuales riesgos de no ejercer ninguna acción. También se menciona la existencia o no de requisitos legales a cumplir.

Alternativas estudiadas: se mencionan brevemente otras formas de cumplir los objetivos que hayan sido consideradas aunque no propuestas.

Dentro de estas expresiones genéricas un módulo adoptaría las más variadas formas, incluyendo mayores datos que faciliten su administración como índices operativos, recursos humanos y datos de control contable. Resulta evidente que la definición y evaluación de las posibles alternativas consideradas para cada actividad son los elementos clave de la información provista por los módulos de decisión.

b) Calificación relativa de los módulos

Las actividades analizadas son evaluadas sistemáticamente y calificadas por orden de importancia de acuerdo con criterios prefijados.

Obtenidos los módulos y sus correspondientes calificaciones, cada responsable de centro de costos está en condiciones de asignar los recursos disponibles según las propuestas de mejores economías potenciales, y producir así el presupuesto final desglosado en unidades y costos apropiados.

Una de las ventajas más importantes del PBC proviene del hecho de que cada una de las propuestas específicas se formula para distintos niveles de actividad y costo. Esta característica constituye una adecuación a la realidad económica de las empresas o de los distintos organismos del Estado, en las que una misma actividad puede ser realizada con distintos grados de intensidad. Para ello es necesario considerar una base mínima de actividad, una máxima y otras intermedias; siempre teniendo en cuenta que a cada nivel se conseguirá el cumplimiento de los objetivos también en un determinado grado.

De esta manera, se busca que no se apruebe un gasto del que se pueda prescindir.

En 1981 el Poder Ejecutivo Nacional manifiesto en el mensaje que acompaña a la Ley de Presupuesto Nro. 22.451:

“En lo referente a racionalización se ha trabajado en dos direcciones: por una parte se ha estudiado la técnica llamada de presupuesto base cero, aplicada con éxito en el exterior y en un municipio del conurbano bonaerense. Se ha llegado a la conclusión de que esta técnica constituye la mejor herramienta teórica actualmente disponible para lograr una racionalización en profundidad, eliminando toda suerte de gastos prescindibles cuyo conocimiento escapa a los niveles superiores de decisión. Incluso, quienes deciden directamente sobre esos gastos, no tienen en general conciencia de su carácter prescindible. El presupuesto base cero se puede implantar sucesivamente por sectores, independientemente del presupuesto anual, incorporándose luego al mismo los ajustes que se vayan produciendo”.

La elaboración del Presupuesto constituye, sin duda, el acto económico de mayor trascendencia que realiza el Estado. Por ello es recomendable que la introducción del PBC sea precedida por una definición política, respaldada metodológicamente por la Dirección Nacional de Programación Presupuestaria, que sin cerrarse a las características particulares que cada ministerio, provincia, municipio, repartición o empresa le imprima, promueva y asegure una coherencia integral. Esta definición política se concreta en la emisión de Directivas Generales buscando como requisito la asimilación de la técnica en la organización.

La Administración de Parques Nacionales cuenta con cinco áreas de obra (Dirección de obras, Préstamo con el Banco Interamericano de Desarrollo, Préstamo con el Banco Mundial, *Global Environmental Facility* (GEF) y un Préstamo con financiamiento bilateral) representadas como A, B, C, D y E. Para A, B, C, D y E se definen los presupuestos A_0 , A_1 y A_2 ; B_0 y B_1 ; C_0 , C_1 , C_2 y C_3 ; D_0 , D_1 y D_2 y E_0 y E_1 respectivamente. Se solicitan presupuestos de mínima, intermedios y de máxima, siendo los presupuestos con subíndice cero los mínimos

indispensables para la existencia del correspondiente centro de decisión, ya que por debajo de ellos no podría funcionar. Los presupuestos con subíndices 1, 2 y 3 contienen mejoras, evidentemente justificadas.

Se trabaja entonces con elecciones secuenciales comenzando por el presupuesto con índice 0. Sea la siguiente elección secuencial:

(I)	(II) Se elige C_0	(II) Se elige D_0
$A_0 \rightarrow A_1 \rightarrow A_2$	$A_0 \rightarrow A_1 \rightarrow A_2$	$A_0 \rightarrow A_1 \rightarrow A_2$
$B_0 \rightarrow B_1$	$B_0 \rightarrow B_1$	$B_0 \rightarrow B_1$
$C_0 \rightarrow C_1 \rightarrow C_2 \rightarrow C_3$	$x \rightarrow C_1 \rightarrow C_2 \rightarrow C_3$	$x \rightarrow C_1 \rightarrow C_2 \rightarrow C_3$
$D_0 \rightarrow D_1 \rightarrow D_2$	$D_0 \rightarrow D_1 \rightarrow D_2$	$x \rightarrow D_1 \rightarrow D_2$
$E_0 \rightarrow E_1$	$E_0 \rightarrow E_1$	$E_0 \rightarrow E_1$
(III) Se elige C_1	(IV) Se elige B_0	(V) Se elige A_0
$A_0 \rightarrow A_1 \rightarrow A_2$	$A_0 \rightarrow A_1 \rightarrow A_2$	$x \rightarrow A_1 \rightarrow A_2$
$B_0 \rightarrow B_1$	$x \rightarrow B_1$	$x \rightarrow B_1$
$x \rightarrow x \rightarrow C_2 \rightarrow C_3$	$x \rightarrow x \rightarrow C_2 \rightarrow C_3$	$x \rightarrow x \rightarrow C_2 \rightarrow C_3$
$x \rightarrow D_1 \rightarrow D_2$	$x \rightarrow D_1 \rightarrow D_2$	$x \rightarrow D_1 \rightarrow D_2$
$E_0 \rightarrow E_1$	$E_0 \rightarrow E_1$	$E_0 \rightarrow E_1$
(VI) Se elige A_1	(VII) Se elige E_0	(VIII) Se elige D_1
$x \rightarrow x \rightarrow A_2$	$x \rightarrow x \rightarrow A_2$	$x \rightarrow x \rightarrow A_2$
$x \rightarrow B_1$	$x \rightarrow B_1$	$x \rightarrow B_1$
$x \rightarrow x \rightarrow C_2 \rightarrow C_3$	$x \rightarrow x \rightarrow C_2 \rightarrow C_3$	$x \rightarrow x \rightarrow C_2 \rightarrow C_3$
$x \rightarrow D_1 \rightarrow D_2$	$x \rightarrow D_1 \rightarrow D_2$	$x \rightarrow x \rightarrow D_2$
$E_0 \rightarrow E_1$	$x \rightarrow E_1$	$x \rightarrow E_1$

(XI) Se elige C_2

$$x \rightarrow x \rightarrow A_2$$

$$x \rightarrow B_1$$

$$x \rightarrow x \rightarrow x \rightarrow C_3$$

$$x \rightarrow x \rightarrow D_2$$

$$x \rightarrow E_1$$

(X) Se elige B_1

$$x \rightarrow x \rightarrow A_2$$

$$x \rightarrow x$$

$$x \rightarrow x \rightarrow x \rightarrow C_3$$

$$x \rightarrow x \rightarrow D_2$$

$$x \rightarrow E_1$$

(XI) Se elige D_2

$$x \rightarrow x \rightarrow A_2$$

$$x \rightarrow x$$

$$x \rightarrow x \rightarrow x \rightarrow C_3$$

$$x \rightarrow x \rightarrow x$$

$$x \rightarrow E_1$$

(XII) Se elige A_2

$$x \rightarrow x \rightarrow x$$

$$x \rightarrow x$$

$$x \rightarrow x \rightarrow x \rightarrow C_3$$

$$x \rightarrow x \rightarrow x$$

$$x \rightarrow E_1$$

(XIII) Se elige E_1

$$x \rightarrow x \rightarrow x$$

$$x \rightarrow x$$

$$x \rightarrow x \rightarrow x \rightarrow C_3$$

$$x \rightarrow x \rightarrow x$$

$$x \rightarrow x$$

(XIV) Se elige C_3

$$x \rightarrow x \rightarrow x$$

$$x \rightarrow x$$

$$x \rightarrow x \rightarrow x \rightarrow C_3$$

$$x \rightarrow x \rightarrow x$$

$$x \rightarrow x$$

Surge de la selección especificada en las figuras (I) a (XVI) que los presupuestos proporcionan un orden total para valores crecientes:

$$C_0, C_0 + D_0, C_1 + D_0, B_0 + C_1 + D_0, A_0 + B_0 + C_1 + D_0, A_1 + B_0 + C_1 + D_0, A_1 + B_0 + C_1 + D_0 + E_0, A_1 + B_0 + C_1 + D_1 + E_0, A_1 + B_0 + C_2 + D_1 + E_0, A_1 + B_1 + C_2 + D_1 + E_0, A_1 + B_1 + C_2 + D_2 + E_0, A_2 + B_1 + C_2 + D_2 + E_0, A_2 + B_1 + C_2 + D_2 + E_1, A_2 + B_1 + C_3 + D_2 + E_1,$$

Si se dispone de un presupuesto total L que no puede ser superado, tal que:

$$A_2 + B_1 + C_1 + D_2 + E_1 \leq L \leq A_2 + B_1 + C_2 + D_2 + E_1,$$

resultarán aceptados los presupuestos $A_2 + B_1 + C_2 + D_2$ y E_1

Si, en cambio, el presupuesto total fuera tal que:

$$A_1 + B_1 + C_1 + D_0 \leq L \leq A_1 + B_1 + C_1 + D_0 + E_1,$$

serán aceptados $A_1 + B_1 + C_1 + D_0$ y el área de obra E desaparecería y con él las actividades que incluye.

Dado que los presupuestos son estimaciones, se puede pensar en la posibilidad de incluir, la teoría de los subconjuntos borrosos, considerando a los presupuestos A, B, C, D y E como números borrosos triangulares (NBT).

Los NBT pueden representarse por $\tilde{X} = (x_1, x_2, x_3)$ y su suma es sencilla e inmediata como consta en el ítem 3.11.

Se supone que el presupuesto total disponible también es borroso, en particular un umbral borroso lineal entre l_1 y l_2 como se observa en la Figura 4.5.1.

$$\mu_{\tilde{L}}(x) = \begin{cases} 1 & \text{si } x \leq l_1 \\ f(x) & \text{si } l_1 \leq x \leq l_2 \\ 0 & \text{si } x \geq l_2 \end{cases}$$

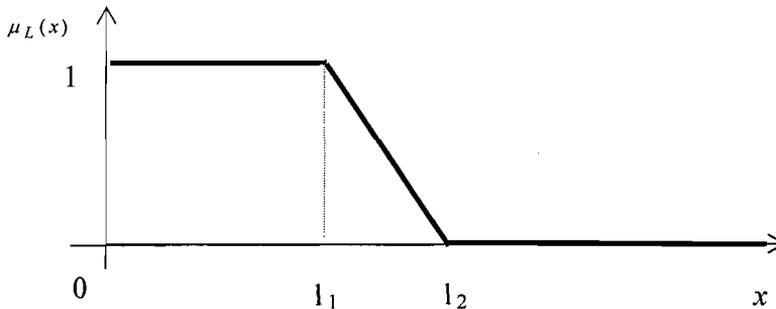


Figura 4.5.1. Umbral borroso

Con estas hipótesis, si los valores numéricos de los presupuestos son:

$$\tilde{A}_0 = (1000, 1100, 1250) \quad \tilde{A}_1 = (1200, 1250, 1400) \quad \tilde{A}_2 = (1500, 1600, 1900)$$

$$\tilde{B}_0 = (800, 1000, 1300) \quad \tilde{B}_1 = (1300, 1400, 1700)$$

$$\tilde{C}_0 = (400, 500, 700) \quad \tilde{C}_1 = (500, 650, 800)$$

$$\tilde{C}_2 = (650, 800, 950)$$

$$\tilde{C}_3 = (800, 1000, 1200)$$

$$\tilde{D}_0 = (1000, 1200, 1300) \quad \tilde{D}_1 = (1250, 1400, 1700) \quad \tilde{D}_2 = (1500, 1700, 1800)$$

$$\tilde{E}_0 = (800, 900, 1150) \quad \tilde{E}_1 = (1150, 1250, 1350)$$

Se verifica que:

$$\tilde{A}_0 \prec \tilde{A}_1 \prec \tilde{A}_2$$

$$\tilde{B}_0 \prec \tilde{B}_1$$

$$\tilde{C}_0 \prec \tilde{C}_1 \prec \tilde{C}_2 \prec \tilde{C}_3$$

$$\tilde{D}_0 \prec \tilde{D}_1 \prec \tilde{D}_2$$

$$\tilde{E}_0 \prec \tilde{E}_1$$

Se obtienen los presupuestos acumulados

- 1) $\tilde{C}_0 = (400, 500, 700)$
- 2) $\tilde{C}_0 \oplus \tilde{D}_0 = (400 + 1000, 500 + 1200, 700 + 1300) = (1400, 1700, 2000)$
- 3) $\tilde{C}_1 \oplus \tilde{D}_0 = (500 + 1000, 650 + 1200, 800 + 1300) = (1500, 1850, 2100)$
- 4) $\tilde{B}_0 \oplus \tilde{C}_1 \oplus \tilde{D}_0 = (800 + 500 + 1000, 1000 + 650 + 1200, 1300 + 800 + 1300) = (2300, 2850, 3400)$
- 5) $\tilde{A}_0 \oplus \tilde{B}_0 \oplus \tilde{C}_1 \oplus \tilde{D}_0 = (1000 + 800 + 500 + 1000, 1100 + 1000 + 650 + 1200, 1250 + 1300 + 800 + 1300) = (3300, 3950, 4650)$
- 6) $\tilde{A}_1 \oplus \tilde{B}_0 \oplus \tilde{C}_1 \oplus \tilde{D}_0 = (1200 + 800 + 500 + 1000, 1250 + 1000 + 650 + 1200, 1400 + 1300 + 800 + 1300) = (3500, 4100, 4800)$
- 7) $\tilde{A}_1 \oplus \tilde{B}_0 \oplus \tilde{C}_1 \oplus \tilde{D}_0 \oplus \tilde{E}_0 = (1200 + 800 + 500 + 1000 + 800, 1250 + 1000 + 650 + 1200 + 900, 1400 + 1300 + 800 + 1300 + 1150) = (4300, 5000, 5950)$
- 8) $\tilde{A}_1 \oplus \tilde{B}_0 \oplus \tilde{C}_1 \oplus \tilde{D}_1 \oplus \tilde{E}_0 = (1200 + 800 + 500 + 1250 + 800, 1250 + 1000 + 650 + 1400 + 900, 1400 + 1300 + 800 + 1700 + 1150) = (4550, 5200, 6350)$
- 9) $\tilde{A}_1 \oplus \tilde{B}_0 \oplus \tilde{C}_2 \oplus \tilde{D}_1 \oplus \tilde{E}_0 = (1200 + 800 + 650 + 1250 + 800, 1250 + 1000 + 800 + 1400 + 900, 1400 + 1300 + 950 + 1700 + 1150) = (4700, 5350, 6500)$
- 10) $\tilde{A}_1 \oplus \tilde{B}_1 \oplus \tilde{C}_2 \oplus \tilde{D}_1 \oplus \tilde{E}_0 = (1200 + 1300 + 650 + 1250 + 800, 1250 + 1400 + 800 + 1400 + 900, 1400 + 1700 + 950 + 1700 + 1150) = (5200, 5750, 6900)$
- 11) $\tilde{A}_1 \oplus \tilde{B}_1 \oplus \tilde{C}_2 \oplus \tilde{D}_2 \oplus \tilde{E}_0 = (1200 + 1300 + 650 + 1500 + 800, 1250 + 1400 + 800 + 1700 + 900, 1400 + 1700 + 950 + 1800 + 1150) = (5450, 6050, 7000)$
- 12) $\tilde{A}_2 \oplus \tilde{B}_1 \oplus \tilde{C}_2 \oplus \tilde{D}_2 \oplus \tilde{E}_0 = (1500 + 1300 + 650 + 1500 + 800, 1600 + 1400 + 800 + 1700 + 900, 1900 + 1700 + 950 + 1800 + 1150) = (5750, 6400, 7500)$
- 13) $\tilde{A}_2 \oplus \tilde{B}_1 \oplus \tilde{C}_2 \oplus \tilde{D}_2 \oplus \tilde{E}_1 = (1500 + 1300 + 650 + 1500 + 1150, 1600 + 1400 + 800 + 1700 + 1250, 1900 + 1700 + 950 + 1800 + 1350) = (6100, 6750, 7700)$
- 14) $\tilde{A}_2 \oplus \tilde{B}_1 \oplus \tilde{C}_3 \oplus \tilde{D}_2 \oplus \tilde{E}_1 = (1500 + 1300 + 800 + 1500 + 1150, 1600 + 1400 + 1000 + 1700 + 1250, 1900 + 1700 + 1200 + 1800 + 1350) = (6250, 6950, 7950)$

Por otra parte, la limitación borrosa al presupuesto global está dada por la siguiente función umbral¹⁶:

$$\mu_{\mathcal{L}}(x) = \begin{cases} 1 & \text{si } x \leq 5000 \\ 6 - \frac{x}{1000} & \text{si } 5000 \leq x \leq 6000 \\ 0 & \text{si } x \geq 6000 \end{cases}$$

¹⁶ Lazzari, L. y Espiño R. (2004) Empleo de metodología fuzzy para la programación de inversiones. Editorial MALKE, Buenos Aires.

Se denota cada presupuesto acumulado $\tilde{P}_i (i=1,\dots,14)$, con el presupuesto total. Aplicando el concepto de posibilidad de \tilde{P}_i con respecto al presupuesto global borroso, \tilde{L} es:

$$\text{pos}_{\tilde{L}}(\tilde{P}_i) = \max_x \{ \min [\mu_{\tilde{P}_i}(x), \mu_{\tilde{L}}(x)] \}$$

En la Figura 4.5.2 se observan los posibles presupuestos \tilde{P}_7 a \tilde{P}_{14} y el presupuesto total \tilde{L} :

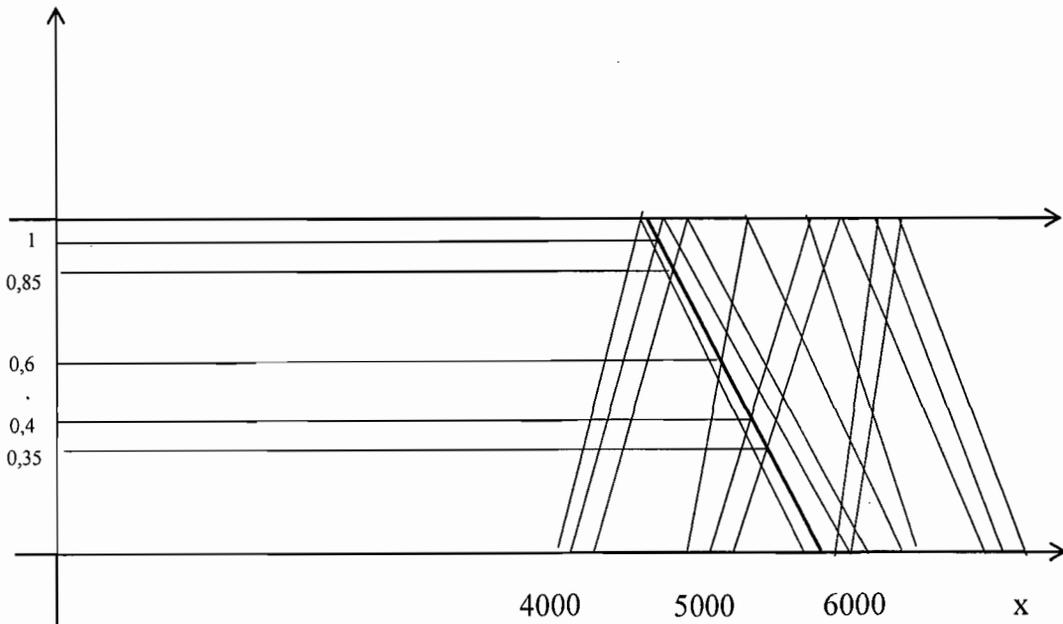


Figura 4.5.2. Posibilidad de los presupuestos

Se consideran las posibilidades llamadas *niveles de consentimiento*.

<u>Presupuesto acumulado</u>	<u>Nivel de consentimiento</u>
\tilde{P}_7	1
\tilde{P}_8	0,9
\tilde{P}_9	0,85
\tilde{P}_{10}	0,60
\tilde{P}_{11}	0,40
\tilde{P}_{12}	0,35

Así, todos los presupuestos hasta el 7 son aceptados con el nivel 1, pero a partir de este el nivel de aceptación decrece con rapidez, pudiendo elegir del presupuesto 8 en adelante si se está dispuesto a aceptar cierto riesgo.

4.4.8. Control de Gestión

Se propone aplicar la metodología mencionada en el capítulo 3, ítem 3.18, relacionada con el empleo de la tabla valorativa de los estados actual y futuro deseados, para mantener actualizadas las decisiones político-técnicas de los organismos gubernamentales.

Aprobado el Plan Operativo Anual, ratificado con los recursos presupuestarios correspondientes, se plantea el estado actual y futuro de las obras a ejecutar durante el año 2008.

Las obras pasan por distintas etapas en la elaboración del proyecto ejecutivo, que luego de ser aprobado se procede al llamado a licitación y su posterior ejecución.

A continuación se plantea el estado de situación a comienzos de año respecto a la planificación de los mencionados proyectos en Tabla 9 y su revisión a agosto de 2008 en el Tabla 10.

Un enfoque *fuzzy* para mejorar la gestión pública

PRÉSTAMO BID APN 1648/OC-AR

PLAN OPERATIVO ANUAL AÑO 2008

P N LANIN	ETAPAS DEL ESTUDIO				ESTADO DE OBRA			
	PRELIMINAR	ANTEPROYECTO	PROYECTO EJECUTIVO	PLIEGO LICITATORIO	LLAMADO A LICITACIÓN	EJECUCIÓN 1ER SEMESTRE	EJECUCIÓN 2DO SEMESTRE	RECEPCIÓN PROVISORIA
Mejoramiento acceso y mirador Bandurrias		o				X		
Construcción Parque Temático		o				X		
Construcción de dos subcentrales de incendio (Lago Hermoso y Puerto Canoas)		o				X		
Construcción de Puente sobre Río Chachín			o			X		
CONSTRUCCION PORTADAS DE ACCESO						X		
P N NAHUEL HUAPI								
Construcción Grupo Sanitarios Públicos (Los Rápidos y pampa Linda)		o				X		
Construcción de 3 Sub Centrales de Incendio (Los Rápidos, Pampa Linda y Villa La Angostura)		o				X		
Restauración de Casa de Anchorena, Casa Verde y Casa Marron		o				X		
Senderos y Miradores en Cascada Los Cantaros		o				X		
Construcción de Oficina de Informes y Sanitarios Públicos Ingreso Parque Nacional Arrayanes		o				X		
SEÑALIZACION P.N. ARRAYANES	o					X		
SEÑALIZACION P.N. NAHUEL HUAPI	o					X		
SEÑALIZACION ISLA VICTORIA	o					X		
SENDEROS Y MIRADORES EN ISLA VICTORIA					X			
P N LOS ALERCES								
Construcción Grupo Sanitarios Públicos						o		X
Construcción y Reparación de Muelles (Lago Krugger, Lago Verde, Rivadavia, Punta Matos)			o			X		
SEÑALIZACION P. N. LOS ALERCES		o				X		
Puesta en valor Museo Los Alerces			o			X		
P N LAGO PUELO								
CABLEADO TELEFONICO Y ELECTRICO SUBTERRANEO PARQUE NACIONAL		o				X		
CONSTRUCCION GRUPOS SANITARIOS PUBLICOS RIO TURBIO, LAS LAGRIMAS Y LOS HITOS	o						X	
SEÑALIZACION PARQUE NACIONAL LAGO PUELO		o				X		

Tabla 9 - Plan Operativo Anual 2008

Un enfoque *fuzzy* para mejorar la gestión pública

PRÉSTAMO BID APN 1648/OC-AR

PLAN OPERATIVO ANUAL AÑO 2008 - AGOSTO 2008

PARQUE NACIONAL	ETAPAS DEL ESTUDIO				ESTADO DE OBRA			
	PRELIMINAR	ANTEPROYECTO	PROYECTO EJECUTIVO	PLIEGO LICITATORIO	LLAMADO A LICITACIÓN	EJECUCIÓN 1ER SEMESTRE	EJECUCIÓN 2DO SEMESTRE	RECEPCIÓN PROVISORIA
P. N. LANIN								
Mejoramiento acceso y mirador Bandurrias			o				x	
Construcción Parque Temático		o					x	
Construcción de dos subcentrales de incendio (Lago Hermoso y Puerto Canoas)		o					x	
Construcción de Puente sobre Río Chachín					o		x	
CONSTRUCCION PORTADAS DE ACCESO	o				x			
P. N. NAHUEL HUAPI								
Construcción Grupo Sanitarios Públicos (Los Rápidos y pampa Linda)		o					x	
Construcción de 3 Sub Centrales de Incendio (Los Rápidos, Pampa Linda y Villa La Angostura)		o					x	
Restauración de Casa de Anchoyena, Casa Verde y Casa Marrón					o		x	
Senderos y Miradores en Cascada Los Cañares					o		x	
Construcción de Oficina de Informes y Sanitarios Públicos Ingreso Parque Nacional Arrayanes			o				x	
SEÑALIZACION P. N. ARRAYANES		o					x	
SEÑALIZACION P. N. NAHUEL HUAPI		o					x	
SEÑALIZACION ISLA VICTORIA		o					x	
SENDEROS Y MIRADORES EN ISLA VICTORIA	o			x				
P. N. LOS ALERCES								
Construcción Grupo Sanitarios Públicos							o	x
Construcción y Reparación de Muelles (Lago Krugger, Lago Verde, Rivadavia, Punta Matos)							o	x
SEÑALIZACION P. N. LOS ALERCES		o					x	
Puesta en valor Museo Los Alerces							o	x
P. N. LAGO PUELO								
CABLEADO TELEFONICO Y ELECTRICO SUBTERRANEO PARQUE NACIONAL			o				x	
CONSTRUCCION GRUPOS SANITARIOS PUBLICOS RIO TURBIO, LAS LAGRIMAS Y LOS HITOS	o			x				
SEÑALIZACION PARQUE NACIONAL LAGO PUELO		o					x	

Tabla 10 - Plan Operativo Anual 2008 estado Agosto 2008

Cabe destacar la previsión a principio de año respecto al estado y momento de ejecución de los proyectos mencionados y su realidad a agosto de 2008.

El análisis alerta sobre posibles problemas en los respectivos procesos de gestión e invita a reflexionar sobre la planificación acordada.

Nótese que la mayoría de las obras tenían previsto su inicio en el primer semestre del año, pasando todas para el segundo semestre.

Las principales demoras radican en el no cumplimiento por parte de los consultores contratados para la elaboración de los distintos proyectos ejecutivos, produciendo las consecuentes demoras en la ejecución.

Respecto a la ejecución de obra, los accidentes climáticos sufridos (explosión del volcán Chaitén y los fuertes temporales) retrasaron la ejecución de las mismas.

Existen proyectos priorizados que al ser analizados su costo final supera las posibilidades de financiamiento del presente Programa. El Parque Temático planteado en San Martín de los Andes o la reconstrucción del muelle principal en el Parque Nacional Lago Puelo son algunos de los casos citados. Inicialmente se planteo el arreglo del muelle principal y otros secundarios en Lago Puelo, surgiendo luego la necesidad de convertirse en un Paso Fronterizo. Dado el elevado costo resultante del estudio y la urgencia de dar una pronta solución al mismo, se decide proponer al Banco la ejecución de una primer etapa (reconstrucción del muelle principal) y la búsqueda de financiamiento para atender la presente demanda.

Si bien existen imponderables, la revisión permite ajustar desvíos en la planificación, mejorando así la gestión.

CONCLUSIONES

El aporte de la presente tesis para mejorar los procesos de gestión pública consiste en la aplicación de diversos instrumentos de gestión que al ser analizados con metodología *fuzzy* permiten lograr un mejor resultado.

El principal obstáculo identificado para el logro de los objetivos planteados es la interacción entre los cuadros políticos y técnicos.

La teoría de los conjuntos borrosos resulta un instrumento flexible, que permite modelar la información cualitativa en numerosos problemas de decisión del mundo real. Es por ello que se propone el uso de etiquetas lingüísticas cuya semántica consensuada por expertos permite, mediante el uso de conceptos de la teoría antes mencionada, capturar con mayor exactitud las posibles apreciaciones de los individuos.

Partiendo de un trabajo de campo realizado se destaca en líneas generales, la necesidad de revisar las políticas públicas sectoriales vigentes, ya que los actores involucrados consideran que las mismas no están bien focalizadas, o son escasamente adecuadas.

Definido el marco de acción por el cual se rigen los distintos organismos públicos y sus correspondientes niveles de gestión, se desarrolla un caso testigo para mostrar como mediante el empleo de herramientas matemáticas innovadoras es posible mejorar los procesos de gestión institucionalizados.

El organismo público seleccionado es la Administración de Parques Nacionales y el proceso de toma de decisión que se debe realizar para implementar un programa cuyo objeto es mejorar la competitividad turística de los parques.

El enfoque partió de los aspectos generales a los particulares, destacando la relevancia y la naturaleza del ámbito seleccionado.

Presentada la relación e interacción entre los cuadros políticos y técnicos partícipes en los procesos de gestión, se detalla el armado de la

agenda pública definiendo las prioridades o políticas generales y particulares a ser atendidas por el organismo.

El proyecto inicial para la solicitud del Préstamo para la Mejora de la Competitividad Turística, contemplaba ciertas medidas surgidas de un análisis de prioridades, superadas con el tiempo por nuevas necesidades que requieren su revisión a través de una visión flexible de los objetivos inicialmente planteados.

Surge entonces la pertinencia de aplicar un análisis FODA previo a la elaboración del programa definitivo, a los efectos de diseñar la estrategia más adecuada para dar solución a las necesidades y dificultades detectadas. El resultado del mismo presentó la conveniencia de solicitar el préstamo dado que las condiciones eran más que favorables para su ejecución.

Luego se estudian las incidencias entre aquellos elementos que representan los principales aspectos del Programa, mediante la construcción de una matriz para determinar aquellas acciones a ejecutar. De esta manera se define la agenda y se revisan todos aquellos aspectos cuya incidencia pudiera no haber sido tomada en cuenta inicialmente. Surge de este análisis que el impacto es el elemento de mayor incidencia intermedia, y se identifican dos instancias en las que se detectan efectos no tenidos en cuenta al completar la matriz de incidencia directa.

Habiendo seleccionado los proyectos a ejecutar, los mismos deben ser planificados y cargados a un presupuesto, con respaldo financiero necesario para poder ejecutar las obras seleccionadas.

Se plantea entonces la etapa de planificación y las diferentes técnicas presupuestarias que se pueden aplicar para la elaboración del presupuesto. Se desarrolla la técnica de Presupuesto Base Cero, con metodología borrosa como complemento del actual, para poder así actualizar la ejecución real en tiempo y forma.

Como resultado de la aplicación de esta metodología, se consideran las posibilidades llamadas niveles de consentimiento identificando hasta donde las combinaciones presupuestarias son aceptadas y a partir de qué punto se está dispuesto a aceptar cierto riesgo de ejecución.

Finalmente y entendiendo que toda metodología a aplicar requiere ser constantemente revisada y actualizada a fin de corregir los posibles desvíos, se propone una modificación al proceso de seguimiento vigente que permita mejorar los procesos de control existentes mediante la aplicación de una tabla valorativa de los estados actuales y futuros deseados para los aspectos internos del organismo público y la revisión de las incidencias de los distintos elementos que intervienen en los procesos de toma de decisión. La aplicación de este instrumento es de suma utilidad porque permite realizar un seguimiento y revisión de los objetivos planteados, permitiendo ajustar posibles variantes en la planificación, logrando mejorar así la gestión.

Posibles líneas de investigación

A partir de las principales necesidades sectoriales identificadas en el trabajo de campo realizado, se podrá:

- Investigar y proponer mejoras a las políticas vigentes.
- Revisar si las acciones que se ejecutan en el organismo responden a las políticas definidas y a una planificación previa.
- Analizar si las acciones se ejecutan tomando en cuenta el contexto y sus implicancias futuras.
- Aplicar matrices de incidencias en las distintas etapas de ejecución (políticas, planes, programas, proyectos y obras), a efectos de retroalimentar las mismas.
- Investigar el posible cambio de proceso presupuestario, pasando del actual presupuesto por programa a un presupuesto base cero

para toda la administración pública nacional, provincial y municipal.

- Replantear cómo se puede combinar el grado de iniciativa individual necesario para el progreso con el grado de cohesión social indispensable para sobrevivir, tal como se cuestionaba Bertrand Russell en 1949.
- Estudiar como propone Cavalcanti (2007) cómo transformar al gerente público en un “gerente ecualizador”¹⁷.
- Analizar qué grado de permeabilidad existe hoy en las organizaciones públicas para aplicar los instrumentos y metodologías propuestas.
- Tomar a la participación como medio para medir la pertinencia de la acción pública en base a las necesidades.

Los procesos que conforman la actual gestión pública, no se ajustan a la cotidiana realidad. El uso de ciertos instrumentos, analizados con metodología *fuzzy* permitirá interpretar y prever la incertidumbre diaria, logrando así un mejor resultado.

¹⁷ Se refiere al gerente que utiliza su experiencia administrativa para imaginar creativamente diversas formas de corregir y compensar incentivos contradictorios y sistemas en apariencia incompatibles

BIBLIOGRAFÍA

- Alfaro, A. P. (1999) “La crisis de la concepción tradicional del presupuesto” Encuentros Técnicos de los OCEX, Toledo.
- Andrade, R. *et al.* (2002). “El paradigma complejo, un cadáver exquisito”. Revista Digital N° 9. UNIEDPA. Mérida, Venezuela.
- Antonorsi Blanco, M. (1991) “Guía Básica para (Re) Organizar” – CLAD – Serie Temas de Coyuntura en Gestión Pública, Caracas.
- Arzac, E. (1970). *Teoría del comportamiento económico bajo incertidumbre*. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Aznar Guy, Caillé Alain, Laville Jean-Louis, Robin Jacques y Sue Roger (1999) – *Hacia una economía plural* – Ediciones Miraguano, Madrid.
- Bachelard, G. (1973). *El compromiso racionalista. Siglo XXI*, Buenos Aires.
- Bellman, R. y Zadeh L.A. (1970). “Decision-making in a *Fuzzy* Environment”, *Management Science* Vol. 17 N° 4.
- Berdes, M. (1987) – *Diseño de Programas de Capacitación Gerencial* – ONUDI, CLAD, CICAP OEA, Biblioteca Facultad de Ciencias Económicas Registro 10726, Buenos Aires.
- Birkhoff, G. y MacLane, S. (1970). *Álgebra Moderna*. Editorial Vicens-Vives. Barcelona.
- Bitar, M. A. (1999) “La constitución de la agenda y el ciclo de políticas públicas” Universidad Nacional de Entre Ríos, http://www.fts.uner.edu.ar/polit_planif/documentos/bitar_agenda.htm
- Bojadziev, G. y Bojadziev, M. (1997). *Fuzzy Logic for Business, Finance, and Management*. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. Singapore.

- Bordieu, P. (2004) – “El sociólogo y las transformaciones recientes de la economía en la sociedad”, Centro Cultural Rojas, Buenos Aires.
- Bronson, R. (1993). *Investigación de operaciones*. McGraw-Hill. México.
- Brown S. y Eisenhardt K. (1998) – “Competing on the Edge”, Prensa de la Escuela de Negocios de Harvard, MA 02163, Massachusetts
- Budnick, Frank (1996). *Matemáticas aplicadas para administración, economía y ciencias sociales*. McGraw-Hill, pp.313. México.
- Cavalcanti, B. S. (2007) *El gerente ecualizador, estrategias de gestión para el sector público*. Proyecto de Modernización del Estado, Jefatura de Gabinete de Ministros, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Chanas, S. (1994). “The Use of Parametric Programming in *Fuzzy* Linear Programming”. *Fuzzy Sets and Systems* 66, pp.243-251.
- CLAD (1998) “Una Nueva Gestión Pública para América Latina”, Caracas.
- Coller, X. (2005). Estudio de casos. Colección Cuadernos Metodológicos, Número 30. Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.
- Coriat, B. (2000) - *El taller y el cronómetro* – Siglo XXI Editores, México D. F..
- Cruz, C. (2003) Tesis doctoral: “El enfoque de legitimación para el estudio del proceso de las políticas públicas”
- Dantzig, T. (1954). *Number and the Language of Science*. Mac Millan Company, pp.3. Nueva York.

- De la Fuente O'Connor, J.L. (1998). *Técnicas de cálculo para sistemas de ecuaciones, programación lineal y programación entera*. Editorial Reverté S.A. Barcelona.
- Delgado, M. (1992). "Toma de decisiones en ambiente borroso". Trillas, E. y Gutierrez Rios, J (editores): *Aplicaciones de la lógica borrosa*, pp.75-88. Madrid.
- Delgado, M.; Verdegay, M. y Vila, A. (1989). "A General Model for *Fuzzy Linear Programming*". *Fuzzy Sets and Systems* 29, pp.21-29.
- Doldán Tié, F. (1995). "Programación de metas borrosas. *Fuzzy Goal Programming*". Actas del II Congreso de la Sociedad Internacional de Gestión y Economía *Fuzzy*, Vol. II, pp.79-92. Santiago de Compostela.
- Dorfman, R.; Samuelson, P.A. y Solow, R.M. (1964). *Programación Lineal y Análisis Económico*, Segunda edición. Aguilar Ediciones. Madrid.
- Downes, L. y Mui, Ch. (1998) "Unleashing the Killer App", Prensa de la Escuela de Negocios de Harvard, Massachusetts
- Drucker, P. (1999) – *La administración en una época de grandes cambios* – Editorial Sudamericana S.A., Buenos Aires.
- Dubois, D. y Prade, H. (1980). *Fuzzy Sets and Systems – Theory and Applications*. Academic Press. Nueva York.
- Dubois, D.; Prade, H y Yager, R. (editores) (1993). *Fuzzy Sets for Intelligent Systems*. Morgan Kaufmann Publishers Inc. California.
- Durkheim, E. (1984) – *Las reglas del método sociológico* – Editorial La Pleyade, Buenos Aires.
- Eissa, S. (2005) "Hielos Continentales. Las variables internas en la política exterior Argentina", CEPAL, Buenos Aires.

- Elizalde Hevia, A. (2003) “Planificación estratégica territorial y políticas públicas para el desarrollo local”, Instituto Latinoamericano y del caribe de Planificación Económica y Social – ILPES, *Serie Gestión Pública*, Santiago de Chile.
- Fabian, C. y Stoica, M. (1984). “*Fuzzy Integer Programming*”. Zimmermann, H.J.; Zadeh, L.A. y Gaines, B.R. (editores): *Fuzzy Sets and Decision Analysis*. Amsterdam, pp.123-132.
- Ferrarezi, E. (2001) – “El Nuevo Marco Legal del Tercer Sector en Brasil”, CLAD N° 20, Caracas.
- Font de Malugani; Casparri, M.; Lazzari, L.; Montero, B.;Thompson, S.; Fraquelli, A.; Loiácono, T.; Moulia, P.; Wartenberg, R. (1999). *Álgebra con aplicaciones a las Ciencias Económicas*. Ediciones Macchi, Buenos Aires.
- Garnier, L. (2000) “Función de coordinación de planes y políticas”, Instituto Latinoamericano y del caribe de Planificación Económica y Social – ILPES, *Serie Gestión Pública*, Santiago de Chile.
- Gento, A., Lazzari, L. y Machado E. (1999) “Reflexiones acerca de las matrices de incidencia y la recuperación de efectos olvidados” VI Congreso de SIGEF, Morelia.
- Gerbert, H. (1992). *Álgebra Lineal*. Grupo Editorial Iberoamérica. México.
- Gil Aluja, J. (1996). “Lances y desventuras del nuevo paradigma de la teoría de la decisión”. *Actas del III Congreso de la Sociedad Internacional de Gestión y Economía Fuzzy*. Buenos Aires.
- Gil Aluja, J. (2001). “Entre la epistemología y la lógica. Decisión y algoritmo de ordenación”. *Cuadernos de Gestión Vol. I N°1*. Barcelona.
- Gil Aluja, J. (2003). “El pensamiento darwiniano de lo económico”. *IX Jornadas de Epistemología de las Ciencias*

Económicas. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

- Ginestar, A. (1993) – *Los cambios de la Gestión Pública* - CICAP OEA, Secretaría de la Función Pública, Buenos Aires.
- Godement R. (1978). *Álgebra*. Editorial Tecnos. Madrid.
- Gomory, R. (1963). “An Algorithm for Integer Solutions to Linear Programs”. Graves y Wolf (editors): *Recent Advances in Mathematical Programming*. Mc Graw Hill. Nueva York.
- Gomory, R. (1965). “On the Relation between Integer and Non-integer Solutions to Linear Programs”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol 53, No.2, pp.260-265.
- Gould, F.J.; Eppen, G.D. y Schmidt, C.P. (1992). *Investigación de operaciones en la ciencia administrativa*. Prentice-Hall Hispanoamérica S.A. México, pp.151-268.
- Grossman, S.I. (1992). *Aplicaciones de Álgebra Lineal*. McGraw-Hill. México, pp.1-84.
- Guerrero, L.; Lazzari, L.L. y Machado, E.A. “Hacia un cambio de paradigma en la investigación de mercado”, *Actas del III Congreso de la Sociedad Internacional de Gestión y Economía Fuzzy*, Buenos Aires.
- Guerrero, O. (1986) – *La teoría de la administración pública* – Editorial Harla México D.F..
- Handy, Ch. (1998) – *The Hungry Spirit*, Broadway Books, New York.
- Hilbert M. y Othmer J. (2007) “Delphi de prioridades de políticas eLAC: Consulta multisectorial sobre prioridades de políticas T I C para el año 2010 en América Latina y el Caribe”, Programa de la Sociedad de la Información, de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial, CEPAL, Naciones Unidas, con apoyo financiero de @LIS, Programa de la Comisión Europea.

- Instituto Internacional de Ciencias Administrativas – Revista Internacional de Ciencias Administrativas – Simposio sobre función pública y reforma administrativa.
- Jabbar, Battistini y Menajovsky (1994) – “El trabajo, la globalización y los desafíos sindicales hacia fin de siglo” – Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (CEIL), Instituto de Investigaciones Administrativas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata.
- Jabbar, M. (1994) – “Nuevas formas de organización del trabajo” Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, CLACSO, No. 36, Buenos Aires.
- Jabbar, M. (1995) – “El debate sobre la flexibilización y la precarización del trabajo en Argentina” – Libro: *Argentina Hoy: Crisis del modelo* – Ediciones Letra Buena, Buenos Aires.
- Kandel, A. (1986). *Fuzzy Mathematical Techniques with Applications*. Addison-Wesley Publishing Company, Nueva York.
- Kaufmann A. y Gil Aluja J. (1990). *Las matemáticas del azar y de la incertidumbre*. Editorial Ceura. Madrid.
- Kaufmann A. y Gupta M. (1985). *Introduction to Fuzzy Arithmetic*. Van Nostrand Reinhold Company. Nueva York.
- Kaufmann A.; Gil Aluja J. (1992). *Técnicas de gestión de empresa. Previsiones decisiones y estrategias*. Pirámide, Madrid.
- Kaufmann A.; Gil Aluja J. (1993a). *Nuevas técnicas para la dirección estratégica*. Universidad de Barcelona, Barcelona.
- Kaufmann, A. (1982). *Introducción a la teoría de los subconjuntos borrosos*. CECSA. México.
- Kaufmann, A. y Gil Aluja, J. (1986). *Introducción de la teoría de los subconjuntos borrosos a la gestión de las empresas*. Editorial Milladoiro. Santiago de Compostela.

- Kaufmann, A. y Gil Aluja, J. (1987). *Técnicas operativas de gestión para el tratamiento de la incertidumbre*. Editorial Hispano Europea S. A. Barcelona.
- Kaufmann, A. y Gil Aluja, J. (1989): *Modelos para la investigación de efectos olvidados*, Editorial Milladoiro, Santiago de Compostela.
- Kaufmann, A.; Gil Aluja, J. (1993b). *Técnicas especiales para la gestión de expertos*. Editorial Milladoiro, Vigo.
- Kaufmann, A.; Gil Aluja, J.; Gil Lafuente, A.M. (1994a). *La creatividad en la gestión de las empresas*. Pirámide, Madrid.
- Kaufmann, A.; Gil Aluja, J.; Terceño, A. (1994b). *Matemática para la economía y la gestión de empresas, vol. I*. Editorial Foro Científico, Barcelona.
- Kaufmann, A.; Gupta, M. (1988). *Fuzzy Mathematical Models in Engineering and Management Science*. North-Holland, Amsterdam.
- Kickett, W. (1978): *Fuzzy Theories on Decision-making*, Cap. 2. Kluwer Boston Inc. London.
- Kliksberg, B. (2004) “¿Por qué es clave la cultura para el desarrollo?” – Revista CLAD N° 32, Caracas.
- Kliksberg, B. (2004) “Hacia un nuevo perfil del Estado y América Latina: los cambios en las percepciones y las demandas de la ciudadanía” – Revista CLAD N° 32, Caracas.
- Klir, G. y Yuan, B. (1995). *Fuzzy Sets and Fuzzy Logic Theory and Applications*. Prentice-Hall PTR, Nueva York.
- Krader, L. (1972) – *La Formación del Estado* – Editorial Labor, Barcelona.
- Kruse R.; Gebhardt J. y Klawonn F. (1995). *Foundations of Fuzzy Systems*. John Wiley & Sons Ltd. England.

- Lai, Y.J. y Hwang, Ch.L. (1992). *Fuzzy Mathematical Programming, Methods and Applications*. Springer-Verlag, Berlin.
- Lapassade, G. (1985) *Grupos, Organizaciones e Instituciones* – Editorial Gedisa, México D.F..
- Lawrence, R. J. y Thompson F. (1999) “Un modelo para la nueva gerencia pública: lecciones de la reforma de los sectores público y privado” *Revista del CLAD Reforma y Democracia*. No. 15 Caracas.
- Lazzari, L. et al.. (2004) “Métodos de agregación de variables lingüísticas” Proyectos UBACyT E019 “Predicción y toma de decisiones en condiciones de incertidumbre”, de la Programación Científica de la Universidad de Buenos Aires 2004-2007 y PI641 “Aplicaciones de nuevas técnicas de investigación de mercados en PyMEs y MIPyMEs de Presidencia Roque Saenz Peña” de la programación científica 2001-2004.
- Lazzari, L. et al.. (2005) “Análisis de la opinión de expertos sobre las políticas públicas sectoriales” Asociación Argentina de Evaluación, www.asae.org.ar
- Lazzari, L. y Espiño R. (2004) Empleo de metodología fuzzy para la programación de inversiones. Editorial MALKE, Buenos Aires.
- Lazzari, L. y Mouliá, P. (1999). “Programación lineal en condiciones de incertidumbre”, *Actas de las XIV Jornadas Nacionales de Docentes de Matemática de Facultades de Ciencias Económicas y Afines*. Santa Fe.
- Lazzari, L., Fernandez, M. J. (2008), “Linguistic model of affinity grouping to the study of poverty” (en prensa).
- Lazzari, L.; Machado E. y Pérez, R. (1999). "Estudio para la localización de un proyecto", *Cuaderno del CIMBAGE*, vol. 2. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, pp.69-84.

- Lazzari, L.; Machado, E. y Pérez, R. (1998). *Teoría de la decisión fuzzy*. Ediciones Macchi. Buenos Aires.
- Lazzari, L.L (2003). "Modelos lingüísticos para la toma de decisión", IX Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Lazzari, L.L. (compiladora, 2001). *Los conjuntos borrosos y su aplicación a la programación lineal*. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, pp.187-193.
- Lazzari, L.L.; Machado, E.A.M. y Pérez, R.H. (1994). *Técnicas de gestión para el tratamiento de la incertidumbre*. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Lazzari, L.L.; Machado, E.A.M. y Pérez, R.H. (1997). "Riesgo en carteras de inversión", Actas del IV Congreso de la Sociedad Internacional de Gestión y Economía *Fuzzy*, Santiago de Cuba.
- Lazzari, L.L.; Machado, E.A.M. y Pérez, R.H. (1999). "El comportamiento borroso de las tasas de interés. Su análisis a través de los procesos borrosos". *Cuadernos del CIMBAGE*, vol.2. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, pp.45-68
- Lazzari, L.L.; Machado, E.M. y Slemenson, P. (1996). "Análisis borroso de la inestabilidad contextual y sus efectos sobre la capacidad de pensar y planificar". Actas del III Congreso de la Sociedad Internacional de Gestión y Economía *Fuzzy*, Buenos Aires.
- López, A. (2003) – "La Nueva Gestión Pública" – Instituto Nacional de Administración Pública – INAP, Serie I, Documento No. 68, Buenos Aires.

- Lukasiewicz, J. (1963). *Elements of Mathematical Logic*. Panstwowe Wydawnictwo Naukowe. Varsovia.
- Makón, M. P. (2003) "Hacia la formulación de un modelo de gestión pública. Análisis Crítico" XXX Seminario Internacional de Presupuesto Público La Habana.
- Marin Ruiz, N. (2001). *Estudio de la Vaguedad en los Sistemas de Base de Datos, orientados a objetos: Tipos difusos y sus aplicaciones*. Tesis Doctoral, Universidad de Granada.
- Martínez Nogueira, R. (2002) – “Las administraciones públicas paralelas y la construcción de capacidades institucionales: la gestión por proyectos y las unidades ejecutoras” – Revista CLAD Reforma y Democracia, Caracas.
- Mayntz, R. (2002) – “Los Estados Nacionales y la gobernanza global”, Revista CLAD Reforma y Democracia, Caracas.
- Mena, C. (1989) Toma de decisiones y políticas, GEL, Buenos Aires.
- Michio Sugeno, M. *et al.* (1992). “*Fuzzy Systems Theory and its Applications*”. Academic Press. Nueva York.
- Mintzberg, H. (1991) – “Diseño Organizacional ¿Moda ó buen Ajuste?”, Editorial Norma, Barcelona.
- Mintzberg, H.; Lampel J. y Ahlstrand B. (1998) – *Strategy Safari*, Editorial The Free Press, New York.
- Morin, E. (1997). *Introducción al pensamiento complejo*. Editorial GEDISA, España.
- Morse, P.M. y Kimball, G.E. (1951). *Methods of Operations Research*. MIT Press, Cambridge.
- Motta, R. D. (2003). “Hacia una epistemología de la complejidad organizacional”. Documento de trabajo. Universidad Nacional de Tres de Febrero, Buenos Aires.

- Mottez, B. (1972) *La Sociología Industrial* – Oikos-tau S.A. Ediciones – Barcelona.
- O'Donnell, G. (1984) “Apuntes para una Teoría del Estado”, en Oszlak, O. compilador: *Teoría de la Burocracia Estatal*, Paidós, Buenos Aires.
- Olsen, J. (2005) “Quizás sea el momento de redescubrir la democracia” – Revista CLAD N° 31, Caracas.
- Orlovski, S. A. (1977). “On Programming with *Fuzzy* Constraints Sets”, *Kybernets* 6, pp.197-201.
- Ostraszewicz, W. (1996). “Some Philosophical Aspects of *Fuzzy* Sets”, *Fuzzy Economic Review*, Vol. I, N° 2.
- Oszlak, O. (1999) – Quemar las naves (o como lograr reformas estatales irreversibles) – IV Congreso Internacional del CLAD – México D.F..
- Oszlak, O. (1999) “De Menor a Mejor, el Desafío de la Segunda Reforma del Estado”, Revista Nueva Sociedad, Número 160, Caracas.
- Oszlak, O. (2000) “El Mito del Estado Mínimo: Una Década de Reforma Estatal en Argentina”, IV Congreso Internacional del CLAD sobre Reforma del estado y de la Administración Pública, Santo Domingo.
- Oszlak, O. y Orellana, E. (2001) “El análisis de la capacidad institucional: aplicación de la metodología SADCI”, <http://www.top.org.ar/Documentos/>
- Pantuso (2001) – “La organización participativa” – Ediciones Corregidor, www.ecampus.com/isbnbrowser2/isbnstart/95005.
- Paramio, L. (2004) “Reforma del Estado y reforma política” – Revista CLAD N° 31, Caracas.

- Parro, N. (1981). *Presupuesto Base Cero*. Ediciones Macchi. Buenos Aires.
- Pavesi, P. (1995). *Lo normativo y lo descriptivo y su conflicto en las praxeologías: El caso de las teorías de la utilidad*. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Pérez, R. H. (1999). “Epistemología de la incertidumbre”. Discurso de ingreso a la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras. Barcelona.
- Pérez, R. H. (2003). *El arte de decidir*. Ediciones Cooperativas. Buenos Aires.
- Pfeffer, J. (1998) – *The Human Equation*, Harvard Business School Press, Boston.
- Pimienta, C. C. (2001) – “Respuestas de los Liderazgos Internacionales y la Sociedad de la Información frente a la Pobreza” Revista del CLAD Reforma y Democracia, No. 20, Caracas.
- Pyhrr, P. (1977). Zero- Base Budgeting: A Practical Management Tool for Evaluating Expenses. <http://www.amazon.ca/exec/obidos/ASIN> (consultada en octubre de 2004)
- Repetto, F. (2003) “Autoridad social en Argentina: aspectos político-institucionales que dificultan su construcción”, Serie políticas sociales N° 62, CEPAL, Santiago de Chile.
- Revista Gestión
- Ríos Insua, S.; Ríos Insua, D.; Mateos, A. y Martín, J. (1997). *Programación lineal y aplicaciones*. RA-MA Editorial, Madrid.
- Rodrigo, T. M. (2001) – “Proyectos para una administración electrónica en España” Revista del CLAD Reforma y Democracia, No. 20, Caracas.

- Sanchez Albavera, F. (2003) “Planificación estratégica y gestión pública por objetivos”, Instituto Latinoamericano y del caribe de Planificación Económica y Social – ILPES, *Serie Gestión Pública*, Santiago de Chile.
- Sarant, P (1978). *Zero-Base Budgeting in the public Sector: A Pragmatic Approach*. Addison Wesley. Nueva York.
- Sarriá, A. (1984). “Conjuntos Borrosos: Antecedentes, estructura y aplicaciones en Psicología”. Documentos del Laboratorio de Psicología Matemática. Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.
- Schneider, B. R. (2001) – “La Política de la Reforma Administrativa: Dilema insoluble y resoluciones improbables”, Revista del CLAD Reforma y Democracia, No. 20, Caracas.
- Schvarstein, L. (1999) *Psicología Social de las Organizaciones* – Editorial Paidós, Buenos Aires.
- Serna, M. S. (2001) – “El Papel de las Instituciones en la Gestión de las Administraciones Públicas” Revista del CLAD Reforma y Democracia, No. 20, Caracas.
- Shamblin, J.E. y Stevens, G.T. Jr. (1974). *Investigación de operaciones*, Mc. Graw-Hill. Colombia, pp.257-301, 353-382.
- Simon, H. (1970) *El Comportamiento Administrativo* - Aguilar - 2º Edición -Madrid.
- Suarez, F. (1995) – “Debilidades de las ONG” *Enoikos*, Revista de la FCE de la UBA. Año 3 n° 9. Buenos Aires.
- Subirats J. (2002) “¿Qué gestión pública para qué sociedad? Una mirada prospectiva sobre el ejercicio de la gestión pública en las sociedades europeas actuales”, en *Boletín de Tecnología para la Organización Pública*, N° 6, <http://www.top.org.ar>
- Tamayo Sáenz, M. (1995) “El análisis de las políticas públicas”, en Bañon y otros, *La Nueva Administración Pública*, Alianza. Bs. As.

- Tanaka K., (1997). *An Introduction To Fuzzy Logic For Practical Applications*. Springer- Verlag. New York.
- Tanaka, H. y Asai, K. (1984). “*Fuzzy Linear Programming Problems with Fuzzy Numbers*”. *Fuzzy Sets and Systems* 13, pp.1-10.
- Tanaka, H.; Okuda, T.; Asai, K. (1974). “*On Fuzzy Mathematical Programming*”. *Cybernet* 3, pp.37-46.
- Tangelson, O (2005). “Argentina frente al siglo XXI” – Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía y Producción, República Argentina, http://www.desarrolloyregion.com/ampliar_novedades.asp?contenId=173.
- Terceño Gomez, A.; Barbera Mariné, G. y Laumann, Y. (2003). “La formalización del análisis económico empresarial en un ambiente incierto”. Actas de las IX Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Trillas E. (editor) (1994). *Fundamentos e introducción a la Ingeniería Fuzzy*. Omron Electronics S. A. España.
- Trillas, E.; Alsina, C. y Terricabras, J. (1995). *Introducción a la lógica borrosa*. Ariel. Barcelona.
- Uvalle Berrones, R. (2001) – “El fortalecimiento de la vida democrática: la nueva relación de la Sociedad y el Estado”, Revista del CLAD Reforma y Democracia, No. 20, Caracas.
- Vaitsman, J. et al. (2006) *El Sistema de Evaluación y Seguimiento de las Políticas y Programas Sociales: la experiencia del Ministerio de Desarrollo Social y Lucha contra el Hambre de Brasil*, Organización de las Naciones Unidas para la Educación de la Ciencia y la Cultura, UNESCO Brasil.

- Verdegay, J. (1994). "Decisión en ambiente *fuzzy*". Trillas, E. (editor), Fundamentos e introducción a la ingeniería *fuzzy*. Omron Electronics S.A. Madrid.
- Verdegay, J. (1995). "Fuzzy Optimization: Models, Methods and Perspectives", Actas del 6th International Fuzzy Systems Association World Congress, San Pablo, pp.39-71.
- Verdegay, J.L. (1982). "Fuzzy Mathematical Programming". Gupta, M.M. y E. Sanchez (editores). *Approximate Reasoning in Decision Analysis*. North - Holland. Amsterdam.
- Verge, X. y Martínez, J. L. (1992) - *Estrategia y sistemas de producción de las empresas japonesas* - Gestión, Barcelona.
- VI Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública (2001) Buenos Aires.
- Villanueva, L. A. (1994), "Estudio introductorio", en Villanueva, Luis Aguilar (comp.), La implementación de las políticas, Porrúa, México.
- Waissbluth, M. (2002) "La Reforma del estado en América Latina", www.invertec-igt.com, Santiago de Chile.
- Weber Max (1999) *Economía y Sociedad* - Fondo de Cultura Económico - México D.F..
- Weber, J.E. (1982) *Matemáticas para administración y economía*. Harper & Row Publishers, Inc. México, pp.718-743.
- Yashuro Monden (1990) - *El sistema de producción de Toyota* - Ediciones Macchi, Buenos Aires.
- Zadeh, L.A. (1965) "Fuzzy sets". *Information and Control* 8, pp.338-353.
- Zimmerman, H.J.; Pollatschek, M.A. (1984) "Fuzzy 0-1 Linear Programs". *Studies in the Management Sciences* 20. North Holland, pp.133-145.

- Zimmermann, H. (1991) *Fuzzy Set Theory and its Applications*. Kluwer Academic Publishers, London.

ANEXOS

Anexo 1 – Formulario de la encuesta administrada

1. Existen políticas públicas sectoriales, definidas según objetivos que identifiquen necesidades a satisfacer de una población

Muy correctas	Correctas	Ni correctas ni incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
Inexistentes				

2. En que grado considera que los responsables de las políticas públicas disponen de información necesaria acerca de las condiciones del contexto sectorial

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

3. Cuáles cree usted, que serían las necesidades a tener en cuenta para definir las políticas del sector

--

4. Enuncie bienes (objetos, servicios, conocimientos o relaciones) que satisfagan las necesidades antes mencionadas

5. Los objetivos de las políticas sectoriales han sido formalmente establecidos

Muy adecuadamente	Adecuadamente	Ni bien ni mal adecuados	De manera poco adecuada	Inadecuadamente
Inexistentes				

6. Existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos, a nivel de:

INDICADORES	SI	NO
INSUMOS		
EFICIENCIA		
PRODUCTO		
EFICACIA		
CALIDAD		
RESULTADO		
SUSTENTABILIDAD		
IMPACTO		
OTROS, ESPECIFIQUE		

7. En caso de existir uno o algunos de los indicadores definidos, indique en que grado permiten evaluar los resultados de los objetivos, por las acciones fundamentales, según las políticas públicas

Grado/ Indicador	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
INSUMOS					
EFICIENCIA					
PRODUCTO					
EFICACIA					
CALIDAD					
RESULTADO					
SUSTENTABILIDAD					
IMPACTO					
OTROS, ESPECIFIQUE					

8. Las políticas sectoriales que se están aplicando son:

Muy correctas	Correctas	En parte correctas y en parte incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas

9. Indique en que grado existe consenso político sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

10. Indique en que grado existe consenso técnico gubernamental sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

11. Indique qué medidas derivadas de la política pública sectorial considera prioritarias:

12. Considera que la focalización de las políticas sectoriales es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada

13. Considera que la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial se encuentra definida en forma:

Muy Completa	Completa	Ni completa ni incompleta	Escasamente completa	Incompleta

14. Los bienes objetivos (sean bienes económicos: cosas, servicios, conocimiento ó relaciones) a entregar, para satisfacer las necesidades se encuentran definidos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada

15. Los insumos disponibles satisfacen los requerimientos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada

16. De acuerdo con su priorización, los recursos del sector están asignados según su calidad y cantidad, para el logro de los bienes objetivos, en forma:

Muy adecuadamente	Adecuadamente	Ni bien ni mal adecuado	Escasamente adecuado	Inadecuadamente

17. La gestión sectorial del gobierno es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada

18. Los desequilibrios regionales internos son:

Considerablemente reducidos por las políticas	Algo reducidos por las políticas	Ni reducidos ni agravados por las políticas	Agravados por las políticas	Seramente agravados por las políticas

19. Las políticas del sector, contribuyen al crecimiento regional:

Considerablemente	Algo	No mejora lo empeora	Reduce el crecimiento	Conspira contra el crecimiento

20. Las políticas del sector, contribuyen a mejorar la equidad:

Considerablemente	Algo	No mejora la empeora	Contribuye a aumentar la inequidad	Contribuye claramente a aumentar la inequidad

21. La política sectorial contribuye a mejorar la competitividad internacional de la economía:

Considerablemente	Algo	No mejora la empeora	Reduce la competitividad	Conspira contra la competitividad

22. El marco jurídico institucional del sector está:

Muy bien definido	Bien definido	Ni bien ni mal definido	Mal definido	Muy mal definido

Anexo 2 Resultados sectoriales de la encuesta

SECTOR: “ADMINISTRACIÓN GUBERNAMENTAL”

Las principales conclusiones luego de realizada la encuesta Delphi, del mencionado sector muestran que de acuerdo con la opinión de los expertos consultados:

1. la definición de políticas públicas sectoriales para el sector de administración gubernamental, de acuerdo con objetivos que atienden las necesidades de la población, no son ni correctas ni incorrectas,
2. los responsables de definir las políticas tienen escasa información sobre las condiciones del contexto sectorial,
3. se identifica así como las principales necesidades para definir las políticas sectoriales el lograr un conocimiento del medio, planificar las etapas y plazos necesarios para implementar los cambios, perseguir la sustentabilidad de largo plazo, manteniendo objetivos claros, metas definidas y todo con el apoyo y consenso político dentro de un Plan Estratégico de Estado;
4. se identificaron como principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas, el contar con un mayor presupuesto, la continuidad de las políticas, informes y necesidades de proyectos a cubrir por el sector, el nivel de importancia que le asignan a las necesidades los decisores y la existencia de estructuras y organizaciones capacitadas y con manuales de procedimiento;
5. los objetivos de las políticas sectoriales no están ni bien ni mal definidos;
6. los expertos encuestados opinan que no existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos por insumo, eficiencia, eficacia, calidad, resultado, sustentabilidad e impacto;
7. también resaltan los expertos, que en aquellos casos en que existen algunos de los indicadores definidos, su utilidad es media o baja, para evaluar los resultados de los objetivos;
8. se dice que las políticas sectoriales que se están aplicando en el sector son en parte correctas y en parte incorrectas.
9. las políticas sectoriales que se aplican en la actualidad, cuentan con un 50 % del consenso político y técnico para su aplicación;
10. se destacan como las principales medidas políticas sectoriales a considerar el logro de los objetivos planeados conseguidos con los recursos asignados para tal fin, la óptima administración de los recursos públicos, el contar con

- una planificación estratégica participativa, buscando una mayor equidad distributiva;
11. se considera que las políticas públicas no están ni bien ni mal focalizadas;
 12. la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial no es completa ni incompleta;
 13. los bienes objetivos a entregar para satisfacer las necesidades, no están ni bien ni mal definidos;
 14. los insumos disponibles para satisfacer los requerimientos son escasamente adecuados;
 15. los recursos del sector, para el logro de los bienes objetivos son escasamente adecuados;
 16. la gestión sectorial del gobierno es escasamente adecuada;
 17. los desequilibrios regionales internos se ven agravados por las políticas;
 18. las políticas sectoriales no mejoran ni empeoran el crecimiento regional;
 19. las políticas sectoriales no mejoran ni empeoran la equidad;
 20. las políticas sectoriales contribuyen en algo a mejorar la competitividad internacional de la economía;
 21. el marco jurídico institucional del sector, está mal definido.

SECTOR: "AGRICULTURA"

Las principales conclusiones luego de realizada la encuesta Delphi, del mencionado sector muestran que de acuerdo con la opinión de los expertos consultados:

1. la definición de políticas públicas sectoriales para el sector de agricultura, de acuerdo con objetivos que atienden las necesidades de la población, no son correctas ni incorrectas,
2. los responsables de definir las políticas tienen escasa información sobre las condiciones del contexto sectorial,
3. se identifican así como las principales necesidades para definir las políticas sectoriales el mejorar la distribución del ingreso y el acceso a las posibilidades de educación y trabajo al conjunto de la sociedad, contando con una visión estratégica de mediano y largo plazo de colocación de productos agropecuarios en el mercado internacional, generando información de producción, comercialización y transformación industrial de los productos agropecuarios de consumo interno o exportable, contando con información integrada y actualizada de las cadenas agroalimentarias;

4. se identificaron como principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas, el contar con créditos baratos, educación y cursos sobre cooperativismo, tecnologías de cultivo y comercialización, investigación y apertura de fuentes de trabajo;
5. los objetivos de las políticas sectoriales están definidas de manera poco adecuada;
6. los expertos encuestados opinan que no existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos por eficiencia, eficacia, calidad, resultado, sustentabilidad e impacto;
7. también resaltan los expertos, que en aquellos casos en que existen algunos de los indicadores definidos, su utilidad es media o baja para evaluar los resultados de los objetivos;
8. se dice que las políticas sectoriales que se están aplicando en el sector son en parte correctas y en parte incorrectas.
9. las políticas sectoriales que se aplican en la actualidad, cuentan con un bajo consenso político y técnico para su aplicación;
10. se destacan como las principales medidas políticas sectoriales a considerar el logro de los objetivos planeados conseguidos con los recursos asignados para tal fin, el desarrollo de programas integrales, asistencia técnica y financiera de los productores, la eliminación de las retenciones, líneas de crédito para auxilio de pequeños y medianos productores, en un marco de políticas de desarrollo regional;
11. se considera que las políticas públicas no están ni bien ni mal focalizadas;
12. la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial es escasa;
13. los bienes objetivos a entregar para satisfacer las necesidades, son escasamente adecuados;
14. los insumos disponibles para satisfacer los requerimientos son indiferentes;
15. los recursos del sector, para el logro de los bienes objetivos son escasamente adecuados;
16. la gestión sectorial del gobierno es indiferente;
17. los desequilibrios regionales internos se ven agravados por las políticas;
18. las políticas sectoriales no mejoran ni empeoran el crecimiento regional;

19. las políticas sectoriales contribuyen a aumentar la inequidad;
20. las políticas sectoriales reducen la competitividad internacional de la economía;
21. el marco jurídico institucional del sector, está mal definido.

SECTOR: "EDUCACION"

Las principales conclusiones luego de procesada la encuesta Delphi, del mencionado sector muestran que de acuerdo con la opinión de los expertos:

1. la definición de políticas públicas sectoriales para el sector de educación, de acuerdo a objetivos que atienden las necesidades de la población, no son correctas ni incorrectas,
2. los responsables de definir las políticas tienen información parcial sobre las condiciones del contexto sectorial,
3. se identifican así como las principales necesidades para definir las políticas sectoriales el contar con un planeamiento, que contenga definiciones claras de corto y largo plazo, financiamiento y gestión, pudiendo dar continuidad a los objetivos;
4. se identificaron como principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas, el contar con investigación, capacitación y financiamiento para el desarrollo regional y local, los insumos necesarios, liderazgo, alimentación, vestimenta, infraestructura (buena ó adecuada situación edilicia) y transporte;
5. los objetivos de las políticas sectoriales están definidos de manera poco adecuada;
6. los expertos encuestados opinan que no existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos por eficiencia, eficacia, calidad, sustentabilidad e impacto;
7. también resaltan los expertos, que en aquellos casos en que existen algunos de los indicadores definidos, su utilidad es media o baja, para evaluar los resultados de los objetivos;
8. se dice que las políticas sectoriales que se están aplicando en el sector son en parte correctas y en parte incorrectas.
9. las políticas sectoriales que se aplican en la actualidad, cuentan con un parcial consenso político y técnico para su aplicación;
10. se destacan como las principales medidas políticas sectoriales a considerar la planificación del desarrollo, mediante una evaluación de la información disponible,

definiendo proyecciones e indicadores que permitan diseñar un proyecto país para un horizonte previsible;

11. se considera que las políticas públicas no están ni bien ni mal focalizadas;
12. la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial es escasa;
13. los bienes objetivos a entregar para satisfacer las necesidades, no son del todo adecuados;
14. los insumos disponibles para satisfacer los requerimientos son escasamente adecuados;
15. los recursos del sector, para el logro de los bienes objetivos son escasamente adecuados;
16. la gestión sectorial del gobierno es indiferente;
17. los desequilibrios regionales internos se ven agravados por las políticas;
18. las políticas sectoriales contribuyen al crecimiento regional;
19. las políticas sectoriales contribuyen a mejorar la equidad;
20. las políticas sectoriales contribuyen a mejorar la competitividad internacional de la economía;
21. el marco jurídico institucional del sector, está bien definido.

SECTOR: "ENERGIA"

Las principales conclusiones luego de procesada la encuesta Delphi, del mencionado sector muestran que de acuerdo con la opinión de los expertos:

1. la definición de políticas públicas sectoriales para el sector energético, de acuerdo a objetivos que atienden las necesidades de la población, no son correctas ni incorrectas,
2. los responsables de definir las políticas tienen escasa información sobre las condiciones del contexto sectorial,
3. se identifican así como las principales necesidades para definir las políticas sectoriales el definir claramente los roles a cumplir de cada sector del mismo, contar con pautas claras y una política de Estado bien definida, buscando lograr un suministro de energía a costos competitivos, confiables de alta disponibilidad, sustentables en el tiempo y con impacto ambiental aceptables;
4. se identificaron como principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas, el contar con

inversiones en fuentes diversificadas, trabajar sobre una visión prospectiva de la demanda futura, contando con estadísticas de producción y consumo de energía (en especial el petróleo y el gas natural), definiendo la demanda y la oferta de corto, mediano y largo plazo;

5. los objetivos de las políticas sectoriales están definidos de manera poco adecuada;
6. los expertos encuestados opinan que no existen indicadores sectoriales definidos que permitan medir y analizar los objetivos por el indicador de sustentabilidad;
7. también resaltan los expertos, que en aquellos casos en que existen algunos de los indicadores definidos, su utilidad es media, salvo en el caso de la eficiencia que se considera muy alta y en el de calidad muy baja, para evaluar los objetivos;
8. se dice que las políticas sectoriales que se están aplicando en el sector son incorrectas.
9. las políticas sectoriales que se aplican en la actualidad, cuentan con un bajo consenso político y técnico para su aplicación;
10. se destacan como las principales medidas políticas sectoriales a considerar el contar con un plan estratégico, mecanismos que induzcan inversiones en sectores privatizados, una planificación para contribuir eficientemente al logro de los objetivos;
11. se considera que las políticas públicas son escasamente adecuadas;
12. la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial es escasamente adecuada;
13. los bienes objetivos a entregar para satisfacer las necesidades, son escasamente adecuados;
14. los insumos disponibles para satisfacer los requerimientos son insuficientes;
15. los recursos del sector, para el logro de los bienes objetivos son escasamente adecuados;
16. la gestión sectorial del gobierno es escasamente adecuada;
17. los desequilibrios regionales internos se encuentran agravados por las políticas;
18. las políticas sectoriales no mejoran ni empeoran el crecimiento regional;
19. las políticas sectoriales no mejoran ni empeoran la equidad;
20. las políticas sectoriales contribuyen a reducir la competitividad internacional de la economía;

21. el marco jurídico institucional del sector, está mal definido.

SECTOR: "INDUSTRIA"

Las principales conclusiones luego de procesada la encuesta Delphi, del mencionado sector muestran que de acuerdo con la opinión de los expertos:

1. la definición de políticas públicas sectoriales para el sector industria, de acuerdo a objetivos que atienden las necesidades de la población, no son correctas ni incorrectas,
2. los responsables de definir las políticas tienen poca información sobre las condiciones del contexto sectorial,
3. se identifican así como las principales necesidades para definir las políticas sectoriales, el contar con un estudio de demanda, el eslabonamiento productivo, financiamiento, aumento de competitividad y apoyo oficial a la exportación;
4. se identificaron como principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas, el contar con el desarrollo de un proyecto económico de largo plazo, compromiso político de las partes (empresarios – gobierno – trabajadores), Banca Pública, un servicio de apoyo integral al empresario (no compartimentado) y la búsqueda y fomento de sectores exportadores;
5. los objetivos de las políticas sectoriales están definidos de manera poco adecuada;
6. los expertos encuestados opinan que no existen indicadores sectoriales definidos que permitan medir y analizar los objetivos por eficiencia, eficacia, sustentabilidad e impacto;
7. también resaltan los expertos, que en aquellos casos en que existen algunos de los indicadores definidos, su utilidad es alta para evaluar los resultados de los objetivos;
8. se dice que las políticas sectoriales que se están aplicando en el sector son en parte correctas y en parte incorrectas.
9. las políticas sectoriales que se aplican en la actualidad, cuentan con un parcial consenso político y un bajo consenso técnico para su aplicación;
10. se destacan como las principales medidas políticas sectoriales a considerar la necesidad de contar con un proyecto nacional desarrollado, la distribución de rentas y riquezas, el financiamiento a proyectos de desarrollo tecnológico, promoción de inversiones y tributación sesgada;
11. se considera que la focalización de las políticas públicas es parcialmente adecuada;

12. la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial es escasamente completa;
13. los bienes objetivos a entregar para satisfacer las necesidades, son escasamente adecuados;
14. los insumos disponibles para satisfacer los requerimientos son indiferentes;
15. los recursos del sector, para el logro de los bienes objetivos son escasamente adecuados;
16. la gestión sectorial del gobierno es escasamente adecuada;
17. los desequilibrios regionales internos son indiferentemente afectados por las políticas;
18. las políticas sectoriales contribuyen al crecimiento regional;
19. las políticas sectoriales contribuyen a aumentar la inequidad;
20. las políticas sectoriales contribuyen a la competitividad internacional de la economía;
21. el marco jurídico institucional del sector, está mal definido.

SECTOR: “PROMOCIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA”

Las principales conclusiones luego de procesada la encuesta Delphi, del mencionado sector muestran que de acuerdo con la opinión de los expertos:

1. la definición de políticas públicas sectoriales para el sector promoción y asistencia técnica, de acuerdo con objetivos que atienden las necesidades de la población, no son correctas ni incorrectas,
2. los responsables de definir las políticas tienen escasa información sobre las condiciones del contexto sectorial,
3. se identifican así como las principales necesidades para definir las políticas sectoriales el definir claramente la población vulnerable, las necesidades de empleo o mecanismos de generación de ingresos, de alimentación de índole educativa y sanitaria, la disponibilidad de recursos que garanticen el acceso de las personas a aquellos satisfactores que permiten una calidad de vida relacionada con valores sociales definidos en un tiempo – espacio – contexto determinado y el contar con una mayor información sobre los recursos, el destino de los mismos y los actores que pesan sobre los recursos;
4. se identificaron como principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas, el contar con acciones programadas desde los distintos sectores del estado, un mayor conocimiento desde el Ministerio, ingresos adecuados e igualdad en el acceso de los servicios;

5. los objetivos de las políticas sectoriales están definidos de manera poco adecuada;
6. los expertos encuestados opinan que no existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos por eficacia, sustentabilidad e impacto;
7. también resaltan los expertos, que en aquellos casos en que existen algunos de los indicadores definidos, su utilidad es media, salvo en el caso de las mediciones por insumos, eficiencia, producto y eficacia, en las que se considera baja, para evaluar los objetivos;
8. se dice que las políticas sectoriales que se están aplicando en el sector son indiferentes.
9. las políticas sectoriales que se aplican en la actualidad, cuentan con un consenso político y técnico indiferente para su aplicación;
10. se destacan como las principales medidas políticas sectoriales a considerar la asistencia, promoción, promoción social y los crédito para emprendimientos productivos;
11. se considera que las políticas públicas no están bien definidas;
12. la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial es escasamente adecuada;
13. los bienes objetivos a entregar para satisfacer las necesidades son adecuados;
14. los insumos disponibles para satisfacer los requerimientos son indiferentes;
15. los recursos del sector, para el logro de los bienes objetivos son indiferentes;
16. la gestión sectorial del gobierno es indiferente;
17. los desequilibrios regionales internos no se ven reducidos ni agravados por las políticas;
18. las políticas sectoriales no mejoran ni empeoran el crecimiento regional;
19. las políticas sectoriales no mejoran ni empeoran la equidad;
20. las políticas sectoriales no mejoran ni empeoran la competitividad internacional de la economía;
21. el marco jurídico institucional del sector, está bien definido.

**SECTOR: “RECURSOS HÍDRICOS, AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO”**

Las principales conclusiones luego de realizada la encuesta Delphi, del mencionado sector muestran que de acuerdo con la opinión de los expertos consultados:

1. la definición de políticas públicas sectoriales para el sector de agricultura, de acuerdo con objetivos que atienden las necesidades de la población, no son ni correctas ni incorrectas,
2. los responsables de definir las políticas tienen la mitad de la información necesaria sobre las condiciones del contexto sectorial,
3. se identifican así como las principales necesidades para definir las políticas sectoriales el defender los recursos no renovables y renovables, desarrollando tecnología propia, capacitar reservas humanas para enfrentar crisis de aguas internas y externas, lograr mecanismos de participación de usuarios, organizando, coordinando y articulando medidas entre provincias y municipios, planificando la expansión de los servicios;
4. se identificaron como principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas, el contar con personal capacitado y motivado, desarrollando el conocimiento nacional, atendiendo las necesidades estratégicas de infraestructura que acompañen al crecimiento, en un consenso federal;
5. los objetivos de las políticas sectoriales no están ni bien ni mal definidos;
6. los expertos encuestados opinan que no existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos por eficiencia, eficacia, calidad, sustentabilidad e impacto;
7. también resaltan los expertos, que en aquellos casos en que existen algunos de los indicadores definidos, su utilidad es media o baja, para evaluar los resultados de los objetivos, salvo para los indicadores de eficiencia y calidad, en los que se los consideraría altos;
8. se dice que las políticas sectoriales que se están aplicando en el sector son en parte correctas y en parte incorrectas.
9. las políticas sectoriales que se aplican en la actualidad, cuentan con consenso político medio y técnicamente bajo para su aplicación;
10. se destacan como las principales medidas políticas sectoriales a considerar el logro de los objetivos planeados conseguidos

con los recursos asignados para tal fin, la planificación de largo plazo, contando con metodologías para la planificación, dentro de un Plan Nacional de agua potable y alcantarillado, aplicando un programa de fortalecimiento institucional de usuarios de agua;

11. se considera que las políticas públicas son escasamente adecuadas;
12. la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial no es ni completa ni incompleta;
13. los bienes objetivos a entregar para satisfacer las necesidades, son escasamente adecuados;
14. los insumos disponibles para satisfacer los requerimientos son escasamente adecuados;
15. los recursos del sector, para el logro de los bienes objetivos son escasamente adecuados;
16. la gestión sectorial del gobierno es escasamente adecuada;
17. los desequilibrios regionales internos se ven agravados por las políticas;
18. las políticas sectoriales no mejoran ni empeoran el crecimiento regional;
19. las políticas sectoriales no mejoran ni empeoran la equidad;
20. las políticas sectoriales no mejoran ni empeoran la competitividad internacional de la economía;
21. el marco jurídico institucional del sector, está mal definido.

SECTOR “SALUD”:

Las principales conclusiones luego de procesada la encuesta Delphi, del mencionado sector muestran que de acuerdo con la opinión de los expertos:

1. la definición de políticas públicas sectoriales para el sector de agricultura, de acuerdo a objetivos que atienden las necesidades de la población, son incorrectas,
2. los responsables de definir las políticas tienen algo de información sobre las condiciones del contexto sectorial,
3. se identifican así como las principales necesidades para definir las políticas sectoriales la epidemiología y su impacto territorial, el diagnóstico e inventario de recursos y proyectos en salud, un mapa sanitario, apuntalar la prevención primaria en salud mental, contando con asistencia médica para la totalidad de la población;
4. se identificaron como principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas, el contar con

una administración por objetivos y resultados, el marco legal adecuado para la satisfacción de las necesidades y el cumplimiento de los objetivos, trabajo y nuevas instituciones – servicios diferentes en formación profesional. Psicoeducación desde el colegio primario;

5. los objetivos de las políticas sectoriales están definidos de manera indiferente;
6. los expertos encuestados opinan que no existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos por eficiencia, eficacia, calidad e impacto;
7. también resaltan los expertos, que en aquellos casos en que existen algunos de los indicadores definidos, su utilidad es alta para evaluar los resultados de los objetivos;
8. se dice que las políticas sectoriales que se están aplicando en el sector son en parte correctas y en parte incorrectas.
9. las políticas sectoriales que se aplican en la actualidad, cuentan con un bajo consenso político y técnico para su aplicación;
10. se destacan como las principales medidas políticas sectoriales a considerar la necesidad de contar con una mayor infraestructura, más lugares de atención, mayor formación de los profesionales en salud mental, incrementar la capacitación de adultos sin trabajo e incrementar la educación primaria y secundaria;
11. se considera que las políticas públicas son adecuadas;
12. la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial no es ni completa ni incompleta;
13. los bienes objetivos a entregar para satisfacer las necesidades, son adecuados;
14. los insumos disponibles para satisfacer los requerimientos son indiferentes;
15. los recursos del sector, para el logro de los bienes objetivos son adecuados;
16. la gestión sectorial del gobierno es indiferente;
17. los desequilibrios regionales internos se ven agravados por las políticas;
18. las políticas sectoriales son considerablemente adecuadas para el crecimiento regional;
19. las políticas sectoriales contribuyen considerablemente a aumentar la inequidad;
20. las políticas sectoriales no mejoran ni empeoran la competitividad internacional de la economía;

21. el marco jurídico institucional del sector, está mal definido.

SECTOR: "TRANSPORTE"

Las principales conclusiones luego de procesada la encuesta Delphi, del mencionado sector muestran que de acuerdo con la opinión de los expertos:

1. la definición de políticas públicas sectoriales para el sector transporte, de acuerdo a objetivos que atienden las necesidades de la población, no son correctas ni incorrectas,
2. los responsables de definir las políticas tienen escasa información sobre las condiciones del contexto sectorial,
3. se identifican así como las principales necesidades para definir las políticas sectoriales el mejorar la calidad de vida de los vecinos, disminuyendo los gastos de transporte para lograr una economía provincial más competitiva, tener claro el modelo de desarrollo que se pretende para el país para detectar los ejes de las políticas del sector, mejorar las vías y contar con un relevamiento de la situación actual;
4. se identificaron como principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas, el contar con un sistema nacional y provincial de inversiones que asigne recursos a los proyectos que demuestren el aporte al país, todo circunscripto a un tratamiento de país que se quiere, capacitando en la técnica de identificación, formulación y evaluación de proyectos, contando así con el equipo humano necesario, adecuando las inversiones que conlleven a un mejor uso de los recursos;
5. los objetivos de las políticas sectoriales están definidos de manera poco adecuada;
6. los expertos encuestados opinan que no existen indicadores sectoriales definidos que permitan medir y analizar los objetivos por insumo, eficiencia, producto, eficacia, calidad, sustentabilidad e impacto;
7. también resaltan los expertos, que en aquellos casos en que existen algunos de los indicadores definidos, su utilidad es media, salvo en el caso de la eficiencia que se considera muy alta y en el de calidad muy baja, para evaluar los objetivos;
8. se dice que las políticas sectoriales que se están aplicando en el sector son en parte correctas y en parte incorrectas.
9. las políticas sectoriales que se aplican en la actualidad, cuentan con un 50 % del consenso político y técnico para su aplicación;
10. se destacan como las principales medidas políticas sectoriales a considerar el establecer un marco de transporte

nacional, definiendo un modelo de gasto vial, que se ajuste a los recursos disponibles y sus impactos técnico – económico y sociales buscados, agilizando las vías de transporte internacional;

11. se considera que las políticas públicas son escasamente adecuadas;
12. la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial es incompleta;
13. los bienes objetivos a entregar para satisfacer las necesidades, son escasamente adecuados;
14. los insumos disponibles para satisfacer los requerimientos son escasamente adecuados;
15. los recursos del sector, para el logro de los bienes objetivos son escasamente adecuados;
16. la gestión sectorial del gobierno es escasamente adecuada;
17. los desequilibrios regionales internos no son ni reducidos ni agravados por las políticas;
18. las políticas sectoriales contribuyen al crecimiento regional;
19. las políticas sectoriales mejoran la equidad;
20. las políticas sectoriales contribuyen a mejorar considerablemente la competitividad internacional de la economía;
21. el marco jurídico institucional del sector, no está ni bien ni mal definido.

SECTOR: “VIVIENDA Y URBANISMO”

Las principales conclusiones luego de procesada la encuesta Delphi, del mencionado sector muestran que de acuerdo con la opinión de los expertos:

1. la definición de políticas públicas sectoriales para el sector de vivienda y urbanismo, de acuerdo a objetivos que atienden las necesidades de la población, no son correctas ni incorrectas,
2. los responsables de definir las políticas tienen información sobre las condiciones del contexto sectorial,
3. se identifican así como las principales necesidades para definir las políticas sectoriales, el identificar el déficit habitacional abarcando tanto carencia de vivienda como vivienda deficiente, identificar la población con N.B.I, con características sociales corto – mediano plazo, índice de

- desocupación, costos actualizados terreno, proyecto – constitución, evaluación de satisfacción, normativa aplicable, y conocer la demanda solvente y las necesidades no solventes, sin prejuicios de planificadores físicos;
4. se identificaron como principales bienes que permitirían satisfacer las necesidades antes mencionadas, el tener acceso a una vivienda digna, acceso al empleo, desarrollo integral (educación salud), contando con una Ley Nacional de Uso del Suelo Urbano de Catastro, un banco de tierras para el desarrollo de barrios y un banco de proyectos a llevar adelante;
 5. los objetivos de las políticas sectoriales están definidas en forma indiferente;
 6. los expertos encuestados opinan que no existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos por eficiencia, eficacia, calidad, resultado, sustentabilidad e impacto;
 7. también resaltan los expertos, que en aquellos casos en que existen algunos de los indicadores definidos, su utilidad es media para evaluar los resultados de los objetivos;
 8. se dice que las políticas sectoriales que se están aplicando en el sector son en parte correctas y en parte incorrectas.
 9. las políticas sectoriales que se aplican en la actualidad, cuentan con un parcial consenso político y técnico para su aplicación;
 10. se destacan como las principales medidas políticas sectoriales a considerar la necesidad de realizar una revisión total e integral de las medidas vigentes, formando equipos técnicos que elaboren proyectos y realicen un planeamiento prospectivo y sustentable en el tiempo, focalizado por objetivos;
 11. se considera que la focalización de las políticas públicas es escasamente adecuada;
 12. la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial es escasamente completa;
 13. los bienes objetivos a entregar para satisfacer las necesidades, son escasamente adecuados;
 14. los insumos disponibles para satisfacer los requerimientos son indiferentes;
 15. los recursos del sector, para el logro de los bienes objetivos son escasamente adecuados;
 16. la gestión sectorial del gobierno es escasamente adecuada;

17. los desequilibrios regionales internos son indiferentemente afectados por las políticas;
18. las políticas sectoriales son indiferentes para el crecimiento regional;
19. las políticas sectoriales contribuyen a mejorar la equidad;
20. las políticas sectoriales no mejoran ni empeoran la competitividad internacional de la economía;
21. el marco jurídico institucional del sector, es indiferente.

Anexo 3 Resumen del cuestionario por sector

ADMINISTRACIÓN GUBERNAMENTAL

1. Existen políticas públicas sectoriales, definidas según objetivos que identifican necesidades a satisfacer de una población

Muy correctas	Correctas	Ni correctas ni incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		
Inexistentes				

2. En que grado considera que los responsables de las políticas públicas disponen de información necesaria acerca de las condiciones del contexto sectorial

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
		X		

3. Cuáles cree usted, que serían las necesidades a tener en cuenta para definir las políticas del sector

Detección de necesidades en la población (conocimiento del medio)
Planificación (definición de etapas, plazos, etc..)
Sustentabilidad de largo plazo
Objetivos claros
Metas definidas
Apoyo político o consenso
Plan estratégico del Estado
Objetivos de Política Económica
Definir el Rol del Estado
Capacitación de recursos
Rediseños organizacionales
Capacitación en Administración Pública
Monitoreo de resultados concretos (en tiempos, al menor costo)
Definición de carteras que no se superpongan (iguales funciones en distintas dependencias)
Definición de estrategias de gobierno
Integralidad de políticas e interacción

Simplificación de la gestión institucional
Las verdaderas de la población, no las creadas por slogans
Reconocimiento acabado del proceso y su profesionalización
Referido a la provincia de Neuquén – fortalecer competencias en las aptitudes de funcionarios medios y altos de la estructura alta desarticulación en las normativas sectoriales, pese a que existe y se puede generar buena información mayor acercamiento a ONG
El equilibrio general, ya que la definición de una política en particular perjudica otros sectores. La información, las demandas de los sectores – prioridades (fijar) para toma de decisiones - objetivos
Es una necesidad básica para la administración gubernamental coordinar esfuerzos entre los distintos niveles federales de gobierno (nación, provincia, municipio)
Necesidades de la población
Las prioridades o necesidades a cubrir por el sector, recursos con los que se cuenta, decisiones políticas de las autoridades
Objetividad en la promoción, selección y evaluación del personal
Aprovechamiento de recursos humanos
Las necesidades estarían ligadas a un cambio cultural en las organizaciones, con análisis de los valores, la misión y la visión del estado
Debería verificarse el rol de la responsabilidad al funcionario público

4. Enuncie bienes (cosas, servicios, conocimientos ó relaciones) que satisfagan las necesidades antes mencionadas

Presupuestos, fuentes de financiamiento
Continuidad de las políticas
Informes y proyectos sobre las necesidades a cubrir por el sector
Nivel de importancia que le asignan a la necesidad los decisores
Estructuras, organizaciones, manuales de procedimientos
Capacitación
Ética
Bienes Públicos
Servicios Públicos
Obra Pública
Marco normativo más ordenado
Mayor búsqueda de consensos

Redefinición de los roles de los sectores sociales y su participación en las medidas de gobierno que les incumben.
Cambio en la forma en que se gerencia la función pública, tanto de los funcionamientos de carrera como de los políticos (incluyendo todos los niveles de responsabilidad)
Capacitación – relaciones humanas – bienes necesarios
Apertura mental de funcionarios para inspección e identificación de sus necesidades
Seminarios de formación para el trabajo en equipo y la interdisciplina
Articulación de Universidad y poderes públicos
Publicación y actualización de planes operativos
Indicadores económicos educativos de cumplimiento
Funcionarios de carrera y capacitados
Presupuestos mal distribuidos o administrados
Falta de idoneidad y desconocimiento en cargos claves
Falta de opinión de los que saben de los tomas en toma de decisiones
Contradicciones, se satisfacen todas las falencias con su opuesto
Relaciones de poder y de asignación de recursos que eviten la duplicación del trabajo por un lado y lo perdido de oportunidades por la inacción por el otro.
Ejecución de las funciones del jefe de gabinete
Asignación de responsabilidades, evaluaciones objetivas de cumplimiento de funcionarios
Gestión por proyectos y no por personas (continuidad de proyectos ya iniciados al margen de quien se lleve el mérito)
Capacitación de los funcionarios, análisis de los procesos de selección y des igualación.

5. Los objetivos de las políticas sectoriales han sido formalmente establecidos

Muy adecuadamente	Adecuadamente	Ni bien ni mal adecuados	De manera poco adecuada	Inadecuadamente
		X		
Inexistentes				

6. Existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos, a nivel de:

INDICADORES	SI	NO
INSUMOS		X
EFICIENCIA		X
PRODUCTO	X	
EFICACIA		X
CALIDAD		X
INDICADORES	X	
RESULTADO		X
SUSTENTABILIDAD		X
IMPACTO		X
OTROS, ESPECIFIQUE		

7. En caso de existir uno o algunos de los indicadores definidos, señale en que grado permiten evaluar los resultados de los objetivos, por las acciones fundamentales, según las políticas públicas

Grado/ Indicador	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
INSUMOS			X		
EFICIENCIA				X	
PRODUCTO			X		
EFICACIA			X		
CALIDAD			X		
RESULTADO			X		
SUSTENTABILIDAD				X	
IMPACTO				X	
OTROS, ESPECIFIQUE					

8. Las políticas sectoriales que se están aplicando son:

Muy correctas	Correctas	En parte correctas y en parte incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		

9. Indique en que grado existe consenso político sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
		X		

10. Indique en que grado existe consenso técnico gubernamental sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
		X		

11. Indique qué medidas derivadas de la política pública sectorial considera prioritarias:

Logro de los objetivos planeados, conseguidos con los recursos que se asignaron para tal fin
Optima administración de recursos públicos
Planificación Estratégica Participativa
Calidad
Búsqueda de mayor equidad distributiva
Cambiar las reglas de juego democrático para generar canales participativos para los distintos sectores sociales.
Capacitación - profesionalización - organización de las relaciones humanas - jerarquización por condiciones de liderazgo y capacidad
Eficiencia de gestión
Capacitación, formación de técnicos, evaluación, desempeño
Retribución a los funcionarios públicos

12. Considera que la focalización de las políticas sectoriales es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

13. Considera que la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial se encuentra definida en forma:

Muy Completa	Completa	Ni completa ni incompleta	Escasamente completa	Incompleta
		X		

14. Los bienes objetivos (sean bienes económicos: cosas, servicios, conocimiento ó relaciones) a entregar, para satisfacer las necesidades se encuentran definidos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

15. Los insumos disponibles satisfacen los requerimientos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

16. De acuerdo con su priorización, los recursos del sector están asignados según su calidad y cantidad, para el logro de los bienes objetivos, en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

17. La gestión sectorial del gobierno es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

18. Los desequilibrios regionales internos son:

Considerablemente reducidos por las políticas	Algo reducidos por las políticas	Ni reducidos ni agravados por las políticas	Agravados por las políticas	Seramente agravados por las políticas
			X	

19. Las políticas del sector, contribuyen al crecimiento regional:

Considerablemente	Algo	No lo mejora ni lo empeora	Reduce el crecimiento	Conspira contra el crecimiento
		X		

20. Las políticas del sector, contribuyen a mejorar la equidad:

Considerablemente	Algo	No la mejora ni la empeora	Contribuye a aumentar la inequidad	Contribuye claramente a aumentar la inequidad
		X		

21. La política sectorial contribuye a mejorar la competitividad internacional de la economía:

Considerablemente	Algo	No la mejora ni la empeora	Reduce la competitividad	Conspira contra la competitividad
	X			

22. El marco jurídico institucional del sector está:

Muy bien definido	Bien definido	Ni bien ni mal definido	Mal definido	Muy mal definido
			X	

AGRICULTURA

1. Existen políticas públicas sectoriales, definidas según objetivos que identifican necesidades a satisfacer de una población

Muy correctas	Correctas	Ni correctas ni incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		
Inexistentes				

2. En que grado considera que los responsables de las políticas públicas disponen de información necesaria acerca de las condiciones del contexto sectorial

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
			X	

3. Cuáles cree usted, que serían las necesidades a tener en cuenta para definir las políticas del sector

Mejor distribución del ingreso y acceso a las posibilidades de educación y trabajo al conjunto de la sociedad
Visión estratégica de mediano y largo plazo de la colocación de productos agropecuarios en el mercado internacional
Generación y uso de información de producción, comercialización y transformación industrial de los productos agropecuarios de consumo interno o exportables
Políticas económicas que no interfieran el desarrollo de las actividades de producción
Información actualizada de producción, transformación y consumo
Información integrada de cadenas agroalimentarias
Información de las condiciones de los productos en los países importadores (aranceles y medidas para arancelarias)
Incorporación de tecnología
Tener precios mínimos
Capacitación
Capital de trabajo
Desarrollo de las economías regionales
Apertura de mercados internacionales
Convertir un conjunto de minifundios en unidades productivas

Financiamiento
Capacitación para reconvertir unidades productivas
Las necesidades del bienestar para el comportamiento de la sociedad
Control de actividades agropecuarias marginales
Mejora en los sistemas de controles agroalimentarios
El nivel de ingreso de los hogares
Necesidades que estén estrechamente relacionadas con el desarrollo productivo de los agentes privados de la región.

4. Enuncie bienes (cosas, servicios, conocimientos ó relaciones) que satisfagan las necesidades antes mencionadas

Cooperativas u otras formas de asociación de productores minifundistas
Crédito barato
Cursos sobre cooperativismo, tecnologías de cultivos, comercialización
Educación
Capacitación
Investigación
Apoyo crediticio
Apertura de fuentes de trabajo
Apoyo técnico
Normas de calidad y tipificación de los productos agropecuarios en el mercado internacional
Información interna de la producción y grado de adecuación a los estándares de calidad internacional con el sector privado para que el estado allane y simplifique la colocación de productos en el exterior.
Información de base de los productos agropecuarios con mayor frecuencia (cereales, oleaginosas, cárnicos, lácteos)
Conocimiento de la participación de los distintos sectores en la cadena agroalimentaria.
Servicios más serios y responsables en SENASA que los actuales
Conocimiento de las condiciones necesarias de calidad, cantidad y permanencia de los mercados para exportar.
Créditos
Capacitación
Subsidios
Planificación sectorial

Programa de calidad
Programa de cooperación internacional
Organismos descentralizados de control de actividades productivas
Ingreso en los hogares
Información, capacitación, infraestructura.
Estado eficiente y no burócrata

5. Los objetivos de las políticas sectoriales han sido formalmente establecidos

Muy adecuadamente	Adecuadamente	Ni bien ni mal adecuados	De manera poco adecuada	Inadecuadamente
			X	
Inexistentes				

6. Existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos, a nivel de:

INDICADORES	SI	NO
INSUMOS	X	
EFICIENCIA		X
PRODUCTO	X	
EFICACIA		X
CALIDAD		X
RESULTADO		X
SUSTENTABILIDAD		X
IMPACTO		X
OTROS, ESPECIFIQUE		

7. En caso de existir uno o algunos de los indicadores definidos, señale en que grado permiten evaluar los resultados de los objetivos, por las acciones fundamentales, según las políticas públicas

Grado/ Indicador	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
INSUMOS			X		
EFICIENCIA				X	
PRODUCTO				X	
EFICACIA					
CALIDAD			X		
RESULTADO		X			
SUSTENTABILIDAD					
IMPACTO			X		
OTROS, ESPECIFIQUE					

8. Las políticas sectoriales que se están aplicando son:

Muy correctas	Correctas	En parte correctas y en parte incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		

9. Indique en que grado existe consenso político sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
			X	

10. Indique en que grado existe consenso técnico gubernamental sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
			X	

11. Indique qué medidas derivadas de la política pública sectorial considera prioritarias:

Conocimiento y capacitación a los productores agropecuarios
Desarrollo de programas integrales
Asistencia técnica y financiera
Eliminación de las retenciones
Créditos para auxilio a los mediano y pequeños productores
Políticas de desarrollo regional
Políticas que incentiven la transformación secundaria de los productos agropecuarios para su exportación con altos niveles de calidad.
Eliminación de las retenciones
Mayor valor agregado a las exportaciones
Políticas de desarrollo a las regiones no pampeanas
Políticas de sostenibilidad en el sector
Planificación de la producción en función de la demanda
Conseguir créditos con tasas internacionales
Capacitación para unificar calidades
Federalización de las decisiones
Seguridad en puertos según OMI
Tasa aduanera especial (revisión)
Capacitación e información a Pymes.

12. Considera que la focalización de las políticas sectoriales es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

13. Considera que la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial se encuentra definida en forma:

Muy Completa	Completa	Ni completa ni incompleta	Escasamente completa	Incompleta
			X	

14. Los bienes objetivos (sean bienes económicos: cosas, servicios, conocimiento ó relaciones) a entregar, para satisfacer las necesidades se encuentran definidos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

15. Los insumos disponibles satisfacen los requerimientos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

16. De acuerdo con su priorización, los recursos del sector están asignados según su calidad y cantidad, para el logro de los bienes objetivos, en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

17. La gestión sectorial del gobierno es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

18. Los desequilibrios regionales internos son:

Considerablemente reducidos por las políticas	Algo reducidos por las políticas	Ni reducidos ni agravados por las políticas	Agravados por las políticas	Seramente agravados por las políticas
			X	

19. Las políticas del sector, contribuyen al crecimiento regional:

Considerablemente	Algo	No lo mejora ni lo empeora	Reduce el crecimiento	Conspira contra el crecimiento
		X		

20. Las políticas del sector, contribuyen a mejorar la equidad:

Considerablemen te	Algo	No la mejora ni la empeora	Contribuye a aumentar la inequidad	Contribuye claramente a aumentar la inequidad
			X	

21. La política sectorial contribuye a mejorar la competitividad internacional de la economía:

Considerablemen te	Algo	No la mejora ni la empeora	Reduce la competitivid ad	Conspira contra la competitividad
			X	

22. El marco jurídico institucional del sector está:

Muy bien definido	Bien definido	Ni bien ni mal definido	Mal definido	Muy mal definido
			X	

EDUCACIÓN

1. Existen políticas públicas sectoriales, definidas según objetivos que identifican necesidades a satisfacer de una población

Muy correctas	Correctas	Ni correctas ni incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		
Inexistentes				

2. En que grado considera que los responsables de las políticas públicas disponen de información necesaria acerca de las condiciones del contexto sectorial

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
		X		

3. Cuáles cree usted, que serían las necesidades a tener en cuenta para definir las políticas del sector

Planeamiento
Definiciones claras de corto y largo plazo
Financiamiento
Gestión
Continuidad en los objetivos
Reformas legales en la administración educativa
Desarrollo Regional y Local
Control
Coherencia
Infraestructura
Las necesidades a tener en cuenta serían: nivel de repetición, infraestructura, necesidades básicas como alimentación y vestimenta entre otras.
Educación, niveles educativos, planes de estudio, actores (docentes y alumnos) egresados
Actualización curricular y docente
Salud
Alimentación
Educación básica

Capacitación técnica
Equipamiento bibliotecas, laboratorios y gabinetes de computadoras
Recibir instrucción y conocimiento
Inserción en la comunidad, desarrollando intelectual y culturalmente al individuo
Homogeneidad de contenidos mínimos
Criterios de evaluación y promoción
Edilicias
Movilidad geográfica de la población
Personal
Nivelar el desarrollo cultural, para paliar las diferencias entre los grandes centros urbanos y campos
Recuperar el orgullo de ser estudioso, exigente consigo mismo, destacado
Docentes bien remunerados y motivados Capacitación permanente
Profesionales por ramas científicas en función de la población y de las características regionales (cantidad y tipo de recursos)
Técnicos en función del perfil económico social
Reducir la complejidad reglamentarista, volviendo ala escuela pública y a la Universidad de la Reforma, pero ahora modernizando la política educativa con una mayor orientación al mundo exterior de las necesidades sociales, laborales y el crecimiento económico y el desarrollo productivo. Mejorar la articulación
Modelo de país o provincia, que fijara perfil de egresado e incumbencia profesional
Aprender a leer y escribir
Crecimiento y desarrollo de la región y ó país
Desarrollo intelectual de la población
La cultura de la población
Inserción social
Definición del perfil (modelo) de país al que aspiramos
Inclusión de los ciudadanos en los beneficios de políticas del sector
Incrementar la competitividad presente y futura de nuestro país
Básicamente, los requerimientos de la población, en términos de demanda profesional, pero sobre todo con que competencias deben salir los profesionales
Proveer estímulos
Promover autonomía responsable
Alentar equidad interna
Premiar esfuerzos diferenciados

Relación estudiantil en los diferentes niveles
Falta de recursos
Redefinir las currículas, para adecuar la oferta educativa

4. Enuncie bienes (cosas, servicios, conocimientos ó relaciones) que satisfagan las necesidades antes mencionadas

Investigación, capacitación, financiamiento para el desarrollo regional y local
Insumos
Liderazgo
Alimentación, vestimenta, infraestructura, buena ó adecuada situación edilicia, transporte
Escuelas, docentes, capacitación de docentes, becas, trabajo
Equipamiento de aulas y útiles escolares
Empleo
Servicios compensatorios para la población más carenciada ó con menos recursos
Información y conocimiento
Discusión y concreción de un currículo consensuado y actualizado
Libros
Computadoras
Equipos de laboratorio e insumos
Investigación y desarrollo
Mejora presupuestaria y remunerativa
Redes Institucionales
Interacción Público Privada
Capacitación
Comunicación
Más escuelas
Más becas
Más estudios de contexto
Más estudios focalizados territorialmente
Saber bien el proyecto de país al cual valorar
Mantener los objetivos aun aceptando costos políticos
Conocer bien la base de capacidades con la cual se parte
Capacitación

Interconexión entre administraciones
Estadísticas sobre movilidad de alumnos
Normativas sobre criterios de promoción
Documentos de la reunión del Consejo Federal de Educación
Planes de capacitación y actualización para docentes y directivos
Libros.
Computadoras, Internet
Aulas y edificios bien acondicionados
Carreras acorde con las características regionales
Infraestructura adecuada a la demanda
Profundizar los primeros niveles (servicios – conocimientos . relaciones) etc..
Prioridad para salud y educación
Revalorización de la justicia
Revalorización de la docencia
Tecnología apta
Medios de comunicación aptos
Mayor presupuesto, mejorar las políticas de extensión, internet – campos virtuales –
Relaciones intra universidades
Estadísticas adecuadas
Incorporación de tecnología educativa de última generación a los procesos educativos
Unificación de criterios
Escuelas, talleres de artes y oficios, universidades de ciencias aplicadas (no solo ciencias académicas) acompañada de inserción laboral – médica – social – (al estudiante y a su grupo familiar)
Servicio educativo
Cultura nacional
Infraestructura
Atención de necesidades básicas
Inserción en el sistema
La falta de interés en observar las verdaderas necesidades de demanda, donde el eje es el enunciado de la política en sí y no las necesidades a cubrir. El objeto en cuestión está fuera de lugar
Aumento en el reconocimiento social

Reequipamiento no obtenible por presupuestos regulares
Reasignar recursos
Diseño de programas

5. Los objetivos de las políticas sectoriales han sido formalmente establecidos

Muy adecuadamente	Adecuadamente	Ni bien ni mal adecuados	De manera poco adecuada	Inadecuadamente
			X	
Inexistentes				

6. Existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos, a nivel de:

INDICADORES	SI	NO
INSUMOS	X	
EFICIENCIA		X
PRODUCTO	X	
EFICACIA		X
CALIDAD		X
RESULTADO	X	
SUSTENTABILIDAD		X
IMPACTO		X
ALFABETIZACIÓN	X	
DESERCION	X	

7. En caso de existir uno o algunos de los indicadores definidos, señale en que grado permiten evaluar los resultados de los objetivos, por las acciones fundamentales, según las políticas públicas

Grado/ Indicador	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
INSUMOS			X		
EFICIENCIA				X	
PRODUCTO			X		
EFICACIA			X		
CALIDAD			X		
RESULTADO				X	
SUSTENTABILIDAD			X		
IMPACTO		X			
DESERCIÓN		X			
ANALFABETIZACIÓN		X			

8. Las políticas sectoriales que se están aplicando son:

Muy correctas	Correctas	En parte correctas y en parte incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		

9. Indique en que grado existe consenso político sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
		X		

10. Indique en que grado existe consenso técnico gubernamental sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
		X		

11. Indique qué medidas derivadas de la política pública sectorial considera prioritarias:

Planificación del desarrollo
Evaluación
Información
Indicadores
Proyecciones
La captación de buenos RRHH para el ejercicio de la docencia
Diseñar un proyecto de país para un horizonte previsible
Destinar mayores recursos a educación y cultura
De extensión
De planificación
Calidad educativa
Reducir la deserción
Revalorizar la educación técnica profesional
Discusión sobre propósitos y alcances del sistema de enseñanza obligatoria
Análisis crítico del currículum actual involucrando todos los actores sociales
Políticas de creación y mejoramiento edilicio
Incremento salarial ligado a la capacitación de los docentes
Incremento de días de clase y garantizar un período mínimo de cursado Si no se cumple ese período, se podrá dar por perdido el año
Estudiar o investigar la realidad (necesidades, problemas, recursos, etc..) y luego enfrentar estas variables en función de objetivos consensuados institucionalmente
Alimentación
Empleo
Salud
Educación
Aspectos legislativos y presupuestarios
Capacitación docente
Planeamiento a veinte años de ciencia y educación, creando las redes que sustenten los proyectos, independientes de las Políticas Partidarias
Adecuar las leyes federales de educación
EGB
Universitaria
Cambiar programas de estudio y currículas

Elevar el nivel de formación del nivel medio a partir de políticas sustentables
Asignación de fondos a las UUNN
Política sostenible de financiamiento específico y diferenciado
Alentar la modificación de la normativa en cuanto a las formas de gobierno, atrayendo e incorporando sectores externos

12. Considera que la focalización de las políticas sectoriales es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

13. Considera que la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial se encuentra definida en forma:

Muy Completa	Completa	Ni completa ni incompleta	Escasamente completa	Incompleta
			X	

14. Los bienes objetivos (sean bienes económicos: cosas, servicios, conocimiento ó relaciones) a entregar, para satisfacer las necesidades se encuentran definidos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

15. Los insumos disponibles satisfacen los requerimientos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

16. De acuerdo con su priorización, los recursos del sector están asignados según su calidad y cantidad, para el logro de los bienes objetivos, en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

17. La gestión sectorial del gobierno es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

18. Los desequilibrios regionales internos son:

Considerablemente reducidos por las políticas	Algo reducidos por las políticas	Ni reducidos ni agravados por las políticas	Agravados por las políticas	Seriamente agravados por las políticas
			X	

19. Las políticas del sector, contribuyen al crecimiento regional:

Considerablemente	Algo	No lo mejora ni lo empeora	Reduce el crecimiento	Conspira contra el crecimiento
	X			

20. Las políticas del sector, contribuyen a mejorar la equidad:

Considerablemente	Algo	No la mejora ni la empeora	Contribuye a aumentar la inequidad	Contribuye claramente a aumentar la inequidad
	X			

21. La política sectorial contribuye a mejorar la competitividad internacional de la economía:

Considerablemente	Algo	No la mejora ni la empeora	Reduce la competitividad	Conspira contra la competitividad
	X			

22. El marco jurídico institucional del sector está:

Muy bien definido	Bien definido	Ni bien ni mal definido	Mal definido	Muy mal definido
	X			

ENERGIA

1. Existen políticas públicas sectoriales, definidas según objetivos que identifican necesidades a satisfacer de una población

Muy correctas	Correctas	Ni correctas ni incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		
Inexistentes				

2. En que grado considera que los responsables de las políticas públicas disponen de información necesaria acerca de las condiciones del contexto sectorial

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
			X	

3. Cuáles cree usted, que serían las necesidades a tener en cuenta para definir las políticas del sector

Definir claramente los roles a cumplir de cada sector del mismo
Pautas claras, una política de Estado bien definida
Suministro de energía a costos competitivos, confiables de alta disponibilidad, sustentables en el tiempo y con impacto ambiental aceptables.
Realizar estimaciones de requerimientos y abastecimiento de energía primaria. No existe al presente un conocimiento, aunque sea imperfecto de estos dos elementos.
Planificación nacional
Identificación del problema y las necesidades
Poseer una visión objetiva e imparcial de la realidad
Control
Acciones a tomar

4. Enuncie bienes (cosas, servicios, conocimientos ó relaciones) que satisfagan las necesidades antes mencionadas

Inversiones en fuentes diversificadas
Prospectiva de la demanda futura
Estadísticas de producción y consumo de energía (en especial el petróleo y el gas natural)
Definir demanda a corto, mediano y largo plazo

Definir y evaluar la oferta que pueda satisfacer esa demanda
Elaborar programas de inversiones sectoriales de cada sector (petróleo, gas, generación eléctrica).
Establecer puntos críticos
Definir la ejecución de obras
Controlar la ejecución en tiempo y forma de las obras
Comprensión de la historia del sector en los últimos 20 años y análisis e interpretación libre de dogmatismos
Infraestructura
Capacitación
Fomentar y apoyar instituciones y agencias para el desarrollo de conocimientos básicos aplicados
Relaciones institucionales

5. Los objetivos de las políticas sectoriales han sido formalmente establecidos

Muy adecuadamente	Adecuadamente	Ni bien ni mal adecuados	De manera poco adecuada	Inadecuadamente
			X	
Inexistentes				

6. Existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos, a nivel de:

INDICADORES	SI	NO
INSUMOS	X	
EFICIENCIA	X	
PRODUCTO	X	
EFICACIA	X	
CALIDAD	X	
RESULTADO	X	
SUSTENTABILIDAD		X
IMPACTO	X	
OTROS, ESPECIFIQUE		

7. En caso de existir uno o algunos de los indicadores definidos, señale en que grado permiten evaluar los resultados de los objetivos, por las acciones fundamentales, según las políticas públicas

Grado/ Indicador	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
INSUMOS			X		
EFICIENCIA			X		
PRODUCTO		X			
EFICACIA		X			
CALIDAD		X			
RESULTADO			X		
SUSTENTABILIDAD		X			
IMPACTO		X			
OTROS, ESPECIFIQUE					

8. Las políticas sectoriales que se están aplicando son:

Muy correctas	Correctas	En parte correctas y en parte incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
			X	

9. Indique en que grado existe consenso político sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
			X	

10. Indique en que grado existe consenso técnico gubernamental sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
			X	

11. Indique qué medidas derivadas de la política pública sectorial considera prioritarias:

Plan energético
Mecanismos de inducir inversiones en sectores privatizados
Planificación para contribuir eficientemente al logro de los objetivos
Planificación de inversiones
Deben redefinirse los marcos regulatorios del sector procurando un considerable grado de equidad

12. Considera que la focalización de las políticas sectoriales es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

13. Considera que la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial se encuentra definida en forma:

Muy Completa	Completa	Ni completa ni incompleta	Escasamente completa	Incompleta
			X	

14. Los bienes objetivos (sean bienes económicos: cosas, servicios, conocimiento ó relaciones) a entregar, para satisfacer las necesidades se encuentran definidos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

15. Los insumos disponibles satisfacen los requerimientos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

16. De acuerdo con su priorización, los recursos del sector están asignados según su calidad y cantidad, para el logro de los bienes objetivos, en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

17. La gestión sectorial del gobierno es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

18. Los desequilibrios regionales internos son:

Considerable-mente reducidos por las políticas	Algo reducidos por las políticas	Ni reducidos ni agravados por las políticas	Agravados por las políticas	Seramente agravados por las políticas
			X	

19. Las políticas del sector, contribuyen al crecimiento regional:

Considerablemen- te	Algo	No lo mejora ni lo empeora	Reduce el crecimiento	Conspira contra el crecimiento
		X		

20. Las políticas del sector, contribuyen a mejorar la equidad:

Considerablemen- te	Algo	No la mejora ni la empeora	Contribuye a aumentar la inequidad	Contribuye claramente a aumentar la inequidad
		X		

21. La política sectorial contribuye a mejorar la competitividad internacional de la economía:

Considerablemen- te	Algo	No la mejora ni la empeora	Reduce la competitivi- dad	Conspira contra la competitividad
			X	

22. El marco jurídico institucional del sector está:

Muy bien definido	Bien definido	Ni bien ni mal definido	Mal definido	Muy mal definido
			X	

INDUSTRIA

1. Existen políticas públicas sectoriales, definidas según objetivos que identifican necesidades a satisfacer de una población

Muy correctas	Correctas	Ni correctas ni incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		
Inexistentes				

2. En que grado considera que los responsables de las políticas públicas disponen de información necesaria acerca de las condiciones del contexto sectorial

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
			X	

3. Cuáles cree usted, que serían las necesidades a tener en cuenta para definir las políticas del sector

Estudio de demandas
Eslabonamientos productivos
Financiamiento
Aumento de competitividad
Apoyo oficial a la exportación
Comercio exterior
Información estadística
Financiamiento Disponible
Desarrollo tecnológico
Desarrollo económico
Producción de bienes de capital
Conocimiento del propósito de los sectores hegemónicos (económicos y culturales que definen las características productivas de la provincia y la consecuente organización y funcionamiento de la estructura social. La política es la ausencia de políticas industriales en general.
Reestructuración de deudas fiscales
Inversión privada
Creación de empleo

Necesidad de contar con información industrial de la provincia (no se genera ni se cuenta con información sistematizada)
Una vez que se cuenta con información sobre la situación, identificar las necesidades de los distintos sectores de la industria, y establecer las prioridades
Necesidad de integrar la política provincial a la política nacional, generando programas que respondan a dicha problemática

4. Enuncie bienes (cosas, servicios, conocimientos ó relaciones) que satisfagan las necesidades antes mencionadas

Desarrollo de un proyecto económico de largo plazo
Compromiso político de las partes (empresarios – gobierno – trabajadores)
Banca Pública
Servicio de apoyo integral al empresario (no compartimentado)
Búsqueda y fomento de sectores exportadores
Canalización correcta de los escasos créditos
Financiamiento Público
Políticas tributarias
Observatorio de empresas industriales
Integración de la política sectorial provincial a la Nacional (convenios, coherencia, eslabonamiento)
Censos adecuados
Relación Universidad – Empresa
Tratamiento riguroso del conocimiento desde el sistema educativo
Plan regularización deudas fiscales
Diagnóstico social y productivo centrado en variables válidas y consensuadas con la comunidad
Análisis del contenido de la producción económica
Políticas de calidad
Evitar candidatos y operadores desinformados.
Sistematizar información
Identificar las principales necesidades de los distintos sectores industriales mediante el estudio de los principales involucrados y análisis del contexto
Elaborar programas viables

5. Los objetivos de las políticas sectoriales han sido formalmente establecidos

Muy adecuadamente	Adecuadamente	Ni bien ni mal adecuados	De manera poco adecuada	Inadecuadamente
			X	
Inexistentes				

6. Existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos, a nivel de:

INDICADORES	SI	NO
INSUMOS	X	
EFICIENCIA		X
PRODUCTO	X	
EFICACIA		X
CALIDAD	X	
RESULTADO	X	
SUSTENTABILIDAD		X
IMPACTO		X
OTROS, ESPECIFIQUE		

7. En caso de existir uno o algunos de los indicadores definidos, señale en que grado permiten evaluar los resultados de los objetivos, por las acciones fundamentales, según las políticas públicas

Grado/ Indicador	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
INSUMOS		X			
EFICIENCIA		X			
PRODUCTO		X			
EFICACIA		X			
CALIDAD			X		
RESULTADO			X		
SUSTENTABILIDAD			X		
IMPACTO		X			
OTROS,					

ESPECIFIQUE					
-------------	--	--	--	--	--

8. Las políticas sectoriales que se están aplicando son:

Muy correctas	Correctas	En parte correctas y en parte incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		

9. Indique en que grado existe consenso político sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
		X		

10. Indique en que grado existe consenso técnico gubernamental sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
			X	

11. Indique qué medidas derivadas de la política pública sectorial considera prioritarias:

Desarrollo de un proyecto nacional
Distribución de las rentas y riquezas
Financiamiento a proyectos de desarrollo tecnológico
Financiamiento subsidiado y mayores plazos
Promoción de inversiones
Tributación sesgada
Facilidades para exportación
Promoción de exportaciones
Apoyo para insertarse en nuevos mercados
Financiamiento Público
Modificar la formación educativa del nivel medio y polimodal.
Consultar la diversificación de las actividades económicas
Aseguramiento de la calidad
Se tomó conciencia de la ausencia de información para decidir

Aún no existen políticas públicas sectoriales, tienen idea aisladas
Cooperar en la creación, mantenimiento y fortalecimiento de PYMES, especialmente orientadas a desarrollar actividades industriales diversificadas del monocultivo fruti hortícola
Apoyo primera exportación, asociativismo
Capacitación de mano de obra específica y de oficio

12. Considera que la focalización de las políticas sectoriales es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

13. Considera que la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial se encuentra definida en forma:

Muy Completa	Completa	Ni completa ni incompleta	Escasamente completa	Incompleta
			X	

14. Los bienes objetivos (sean bienes económicos: cosas, servicios, conocimiento ó relaciones) a entregar, para satisfacer las necesidades se encuentran definidos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

15. Los insumos disponibles satisfacen los requerimientos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

16. De acuerdo con su priorización, los recursos del sector están asignados según su calidad y cantidad, para el logro de los bienes objetivos, en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

17. La gestión sectorial del gobierno es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

18. Los desequilibrios regionales internos son:

Considerablemente reducidos por las políticas	Algo reducidos por las políticas	Ni reducidos ni agravados por las políticas	Agravados por las políticas	Seramente agravados por las políticas
		X		

19. Las políticas del sector, contribuyen al crecimiento regional:

Considerablemente	Algo	No lo mejora ni lo empeora	Reduce el crecimiento	Conspira contra el crecimiento
	X			

20 Las políticas del sector, contribuyen a mejorar la equidad:

Considerablemente	Algo	No la mejora ni la empeora	Contribuye a aumentar la inequidad	Contribuye claramente a aumentar la inequidad
	X			

21 La política sectorial contribuye a mejorar la competitividad internacional de la economía:

Considerablemente	Algo	No la mejora ni la empeora	Reduce la competitividad	Conspira contra la competitividad
	X			

22 El marco jurídico institucional del sector está:

Muy bien definido	Bien definido	Ni bien ni mal definido	Mal definido	Muy mal definido
			X	

PROMOCIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA

1. Existen políticas públicas sectoriales, definidas según objetivos que identifican necesidades a satisfacer de una población

Muy correctas	Correctas	Ni correctas ni incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		
Inexistentes				

2. En que grado considera que los responsables de las políticas públicas disponen de información necesaria acerca de las condiciones del contexto sectorial

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
			X	

3. Cuáles cree usted, que serían las necesidades a tener en cuenta para definir las políticas del sector

Población vulnerable
Necesidades de empleo o mecanismos de generación de ingresos, de alimentación de índole educativa y sanitaria.
Disponibilidad de recursos que garanticen el acceso de las personas a aquellos satisfactores que permiten una calidad de vida relacionada con valores sociales definidos en un tiempo – espacio – contexto determinado
Capacidad INSTITUCIONAL del ministerio
Mayor información sobre los recursos, el destino de los mismos y los actores que pesan sobre los recursos
Opiniones de los afectados por las políticas (beneficiarios)
Experiencias anteriores
Programas
Proyectos
Alimentación
Salud
Estadísticas
Vivienda
Educación

4. Enuncie bienes (cosas, servicios, conocimientos ó relaciones) que satisfagan las necesidades antes mencionadas

Acciones programadas desde los distintos sectores del estado
Conocimiento del Ministerio
Ingresos adecuados
Igualdad en el acceso a los servicios
Conocimiento de experiencias anteriores
Conocimiento de las necesidades de los beneficiarios
Escuelas, maestras, cuadernos, lápiz, servicios docentes
Casas
Agua potable
Herramientas de gestión de microemprendimientos
Recursos genuinos
Servicios de salud
Información
Subsidios
Capacitación
Asistencia
Crédito para la realización de emprendimientos productivos
Capacitación de dichas actividades, materiales y asistencia técnica para proyectos de autoconstrucción
Actividades de apoyo escolar (segundo maestro en aula)
Actividades de prevención sanitaria y asistencia comunitaria (para agentes sanitarios, charlas, atención)
Subsidios para la adquisición de alimentos
Becas escolares para la promoción de estudios
Asignación universal por hijo
Servicios educativos
Alimentos
Hospitales, profesionales, medicamentos, servicios médicos

5. Los objetivos de las políticas sectoriales han sido formalmente establecidos

Muy adecuadamente	Adecuadamente	Ni bien ni mal adecuados	De manera poco adecuada	Inadecuadamente
			X	
Inexistentes				

6. Existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos, a nivel de:

INDICADORES	SI	NO
INSUMOS	X	
EFICIENCIA	X	
PRODUCTO	X	
EFICACIA		X
CALIDAD	X	
RESULTADO	X	
SUSTENTABILIDAD		X
IMPACTO		X
OTROS, ESPECIFIQUE		

7. En caso de existir uno o algunos de los indicadores definidos, señale en que grado permiten evaluar los resultados de los objetivos, por las acciones fundamentales, según las políticas públicas

Grado/ Indicador	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
INSUMOS				X	
EFICIENCIA				X	
PRODUCTO				X	
EFICACIA				X	
CALIDAD			X		
RESULTADO			X		
SUSTENTABILIDAD			X		

Un enfoque *fuzzy* para mejorar la gestión pública

IMPACTO			X		
OTROS, ESPECIFIQUE					

8. Las políticas sectoriales que se están aplicando son:

Muy correctas	Correctas	En parte correctas y en parte incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X-		

9. Indique en que grado existe consenso político sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
		X		

10. Indique en que grado existe consenso técnico gubernamental sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
		X _u		

11. Indique qué medidas derivadas de la política pública sectorial considera prioritarias:

Asistencia
Promoción
Promoción social
Crédito para emprendimientos productivos
Capacitación
Ataque a la pobreza y a la indigencia
Instrumentación de asignación universal por hijo

12. Considera que la focalización de las políticas sectoriales es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

13. Considera que la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial se encuentra definida en forma:

Muy Completa	Completa	Ni completa ni incompleta	Escasamente completa	Incompleta
			X	

14. Los bienes objetivos (sean bienes económicos: cosas, servicios, conocimiento ó relaciones) a entregar, para satisfacer las necesidades se encuentran definidos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
	X			

15. Los insumos disponibles satisfacen los requerimientos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

16. De acuerdo con su priorización, los recursos del sector están asignados según su calidad y cantidad, para el logro de los bienes objetivos, en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

17. La gestión sectorial del gobierno es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X-		

18. Los desequilibrios regionales internos son:

Considerablemente reducidos por las políticas	Algo reducidos por las políticas	Ni reducidos ni agravados por las políticas	Agravados por las políticas	Seramente agravados por las políticas
		X		

19. Las políticas del sector, contribuyen al crecimiento regional:

Considerablemente	Algo	No lo mejora ni lo empeora	Reduce el crecimiento	Conspira contra el crecimiento
		X		

20. Las políticas del sector, contribuyen a mejorar la equidad:

Considerablemente	Algo	No la mejora ni la empeora	Contribuye a aumentar la inequidad	Contribuye claramente a aumentar la inequidad
		X		

21. La política sectorial contribuye a mejorar la competitividad internacional de la economía:

Considerablemente	Algo	No la mejora ni la empeora	Reduce la competitividad	Conspira contra la competitividad
		X		

22. El marco jurídico institucional del sector está:

Muy bien definido	Bien definido	Ni bien ni mal definido	Mal definido	Muy mal definido
	X			

RECURSOS HÍDRICOS, AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

1. Existen políticas públicas sectoriales, definidas según objetivos que identifican necesidades a satisfacer de una población

Muy correctas	Correctas	Ni correctas ni incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		
Inexistentes				

2. En que grado considera que los responsables de las políticas públicas disponen de información necesaria acerca de las condiciones del contexto sectorial

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
		X		

3. Cuáles cree usted, que serían las necesidades a tener en cuenta para definir las políticas del sector

Defensa de los recursos no renovables y renovables
Desarrollo de tecnología propia
Necesidad de capacitar reservas humanas para enfrentar crisis de aguas internas y externas
Organización, coordinación y articulación con las provincias y municipios
Mecanismos de participación de usuarios
Mejorar la calidad del servicio tanto de agua como saneamiento
Planificar la expansión de los servicios
Mejorar los sistemas de información
Realizar convenios entre municipios y los diferentes organismos intervinientes
Definir y crear el ente regulador
Hacer un estudio de campo para relevar las necesidades sentidas de la población y los encuestadores o pobladores
Detectar las necesidades reales de esa población y de esa comparación, sintetizando las más relevantes
Necesidades de solucionar y/o mitigar problemas de excesos hídricos y de déficit
Necesidad de mejorar las condiciones de saneamiento e infraestructura
Garantizar una continua revisión de las mismas

4. Enuncie bienes (cosas, servicios, conocimientos ó relaciones) que satisfagan las necesidades antes mencionadas

Personal capacitado y motivado
Desarrollo de conocimiento propio (nacional)
Material acorde a las necesidades estratégicas
Infraestructura que acompañe al crecimiento de las necesidades
Consenso Federal
Leyes de organización y participación de usuarios
Programas de fortalecimiento institucional
Gestión de la Calidad
Plantas de tratamiento de agua y cloacas
Redes y alcantarillado
Capacitación permanente, tanto dentro de las organizaciones como dentro de las áreas geográficas que tengan necesidades a cubrir para asegurar el éxito en la asignación de los recursos
Planes de contingencia
Obras de infraestructura
Sistemas cloacales
Sistemas de desagües pluviales
Plantas de tratamiento de agua y distribución
Implementar redes (sistemas) de medición y sistemas de alerta hidrológicas.
Formular planes de contingencia
Mejorar los honorarios profesionales y garantizar la capacitación en emergencias
Contar con financiamiento para el desarrollo de estudios y proyectos
Disponer de capacidades para una gestión integrada
Realizar un efectivo control de la misma

5. Los objetivos de las políticas sectoriales han sido formalmente establecidos

Muy adecuadamente	Adecuadamente	Ni bien ni mal adecuados	De manera poco adecuada	Inadecuadamente
		X		
Inexistentes				

6. Existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos, a nivel de:

INDICADORES	SI	NO
INSUMOS	X	
EFICIENCIA		X
PRODUCTO	X	
EFICACIA		X
CALIDAD		X
RESULTADO	X	
SUSTENTABILIDAD		X
IMPACTO		X
OTROS, ESPECIFIQUE		

7. En caso de existir uno o algunos de los indicadores definidos, señale en que grado permiten evaluar los resultados de los objetivos, por las acciones fundamentales, según las políticas públicas

Grado/ Indicador	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
INSUMOS			X		
EFICIENCIA		X			
PRODUCTO			X		
EFICACIA				X	
CALIDAD		X			
RESULTADO			X		
SUSTENTABILIDAD				X	
IMPACTO				X	
OTROS, ESPECIFIQUE					

8. Las políticas sectoriales que se están aplicando son:

Muy correctas	Correctas	En parte correctas y en parte incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		

9. Indique en que grado existe consenso político sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
		X		

10. Indique en que grado existe consenso técnico gubernamental sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
			X	

11. Indique qué medidas derivadas de la política pública sectorial considera prioritarias:

Planificación de largo plazo
Metodología para la planificación
Inversiones en activos físicos
Plan nacional de agua potable y alcantarillado
Programa de Fortalecimiento Institucional de usuarios de agua
Realizar un diagnóstico integral de los servicios
Establecer prioridades de inversión
Realizar un programa de largo plazo
Clarificación de diagnósticos e implementación y ejecución de los proyectos
Diagnóstico del sistema actual
Propuesta de políticas / difusión
Establecer mecanismos de monitoreo del sistema y del contexto
Implementación de sistemas de alerta hidrológicos
Disponibilidad de profesionales bien pagos y altamente capacitados

12. Considera que la focalización de las políticas sectoriales es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

13. Considera que la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial se encuentra definida en forma:

Muy Completa	Completa	Ni completa ni incompleta	Escasamente completa	Incompleta
		X		

14. Los bienes objetivos (sean bienes económicos: cosas, servicios, conocimiento ó relaciones) a entregar, para satisfacer las necesidades se encuentran definidos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

15. Los insumos disponibles satisfacen los requerimientos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

16. De acuerdo con su priorización, los recursos del sector están asignados según su calidad y cantidad, para el logro de los bienes objetivos, en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

17. La gestión sectorial del gobierno es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

18. Los desequilibrios regionales internos son:

Considerablemente reducidos por las políticas	Algo reducidos por las políticas	Ni reducidos ni agravados por las políticas	Agravados por las políticas	Seramente agravados por las políticas
			X	

19. Las políticas del sector, contribuyen al crecimiento regional:

Considerablemente	Algo	No lo mejora ni lo empeora	Reduce el crecimiento	Conspira contra el crecimiento
		X		

20. Las políticas del sector, contribuyen a mejorar la equidad:

Considerablemente	Algo	No la mejora ni la empeora	Contribuye a aumentar la inequidad	Contribuye claramente a aumentar la inequidad
		X		

21. La política sectorial contribuye a mejorar la competitividad internacional de la economía:

Considerablemente	Algo	No la mejora ni la empeora	Reduce la competitividad	Conspira contra la competitividad
		X		

22. El marco jurídico institucional del sector está:

Muy bien definido	Bien definido	Ni bien ni mal definido	Mal definido	Muy mal definido
			X	

SALUD

1. Existen políticas públicas sectoriales, definidas según objetivos que identifican necesidades a satisfacer de una población

Muy correctas	Correctas	Ni correctas ni incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
			X	
Inexistentes				

2. En que grado considera que los responsables de las políticas públicas disponen de información necesaria acerca de las condiciones del contexto sectorial

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
		X		

3. Cuáles cree usted, que serían las necesidades a tener en cuenta para definir las políticas del sector

Epidemiología y su impacto territorial
Diagnóstico e inventario de recursos y proyectos en salud
Mapa sanitario
Apuntar a la prevención primaria en salud mental.
Contar con asistencia médica para la totalidad de la población
Mayor número de lugares de atención y en mejores condiciones
Mayor infraestructura de instituciones para la salud mental
Necesidades básicas insatisfechas
Capacitación y reinserción
Necesidades de los beneficiarios
Mayor número de profesionales por servicios
Mayor formación interdisciplinaria de los profesionales de la salud mental con una concepción biopsicosocial del individuo.
Trabajo interdisciplinario de los profesionales en salud mental
Contar con medicamentos a bajo costo
Asegurar igualdad y acceso a sistemas de salud
Estudio sobre subsidios a plazo determinado con sistema de salida

4. Enuncie bienes (cosas, servicios, conocimientos ó relaciones) que satisfagan las necesidades antes mencionadas

Administración por objetivos y resultados
Marco legal adecuado para la satisfacción de las necesidades y el cumplimiento de los objetivos
Trabajo
Nuevas instituciones - servicios diferentes en formación profesional. Psicoeducación desde el colegio primario
Capacitación de docentes para actuar como emisarios de salud mental
Psicoeducación a la familia
Mayor número de profesionales en el área de salud mental.
Servicio médico universal a través del sistema público más obras sociales
Dedicación de tiempo al beneficiario
Rápido cobro de jubilaciones y pensiones
Medicamentos económicos
Educación
Prevención de enfermedades y desnutrición en niños
Medicina gerenciada basada en evidencias
Necesidad de respeto y estima

5. Los objetivos de las políticas sectoriales han sido formalmente establecidos

Muy adecuadamente	Adecuadamente	Ni bien ni mal adecuados	De manera poco adecuada	Inadecuadamente
		X		
Inexistentes				

6. Existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos, a nivel de:

INDICADORES	SI	NO
INSUMOS	X	
EFICIENCIA		X
PRODUCTO	X	
EFICACIA		X

Un enfoque *fuzzy* para mejorar la gestión pública

CALIDAD		X
RESULTADO	X	
SUSTENTABILIDAD		X
IMPACTO	X	
OTROS, ESPECIFIQUE		

7. En caso de existir uno o algunos de los indicadores definidos, señale en que grado permiten evaluar los resultados de los objetivos, por las acciones fundamentales, según las políticas públicas

Grado/ Indicador	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
INSUMOS		X			
EFICIENCIA		X			
PRODUCTO	X				
EFICACIA		X			
CALIDAD		X			
RESULTADO		X			
SUSTENTABILIDAD			X		
IMPACTO		X			
OTROS, ESPECIFIQUE					

8. Las políticas sectoriales que se están aplicando son:

Muy correctas	Correctas	En parte correctas y en parte incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		

9. Indique en que grado existe consenso político sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
			X	

Un enfoque *fuzzy* para mejorar la gestión pública

10. Indique en que grado existe consenso técnico gubernamental sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
			X	

11. Indique qué medidas derivadas de la política pública sectorial considera prioritarias:

Mayor infraestructura, más lugares de atención
Mayor formación de los profesionales en salud mental
Incrementar la capacitación de adultos sin trabajo
Incrementar la educación primaria y secundaria

12. Considera que la focalización de las políticas sectoriales es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
	X			

13. Considera que la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial se encuentra definida en forma:

Muy Completa	Completa	Ni completa ni incompleta	Escasamente completa	Incompleta
		X		

14. Los bienes objetivos (sean bienes económicos: cosas, servicios, conocimiento ó relaciones) a entregar, para satisfacer las necesidades se encuentran definidos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
	X			

15. Los insumos disponibles satisfacen los requerimientos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

16. De acuerdo con su priorización, los recursos del sector están asignados según su calidad y cantidad, para el logro de los bienes objetivos, en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
	X			

17. La gestión sectorial del gobierno es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

18. Los desequilibrios regionales internos son:

Considerablemente reducidos por las políticas	Algo reducidos por las políticas	Ni reducidos ni agravados por las políticas	Agravados por las políticas	Seriamente agravados por las políticas
			X	

19. Las políticas del sector, contribuyen al crecimiento regional:

Considerablemen te	Algo	No lo mejora ni lo empeora	Reduce el crecimiento	Conspira contra el crecimiento
X				

20. Las políticas del sector, contribuyen a mejorar la equidad:

Considerablemen te	Algo	No la mejora ni la empeora	Contribuye a aumentar la inequidad	Contribuye claramente a aumentar la inequidad
X				

21. La política sectorial contribuye a mejorar la competitividad internacional de la economía:

Considerablemen te	Algo	No la mejora ni la empeora	Reduce la competitivi- dad	Conspira contra la competitividad
		X		

22. El marco jurídico institucional del sector está:

Muy bien definido	Bien definido	Ni bien ni mal definido	Mal definido	Muy mal definido
			X	

TRANSPORTE

1. Existen políticas públicas sectoriales, definidas según objetivos que identifican necesidades a satisfacer de una población

Muy correctas	Correctas	Ni correctas ni incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		
Inexistentes				

2. En que grado considera que los responsables de las políticas públicas disponen de información necesaria acerca de las condiciones del contexto sectorial

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
			X	

3. Cuáles cree usted, que serían las necesidades a tener en cuenta para definir las políticas del sector

1.-Mejoramiento de la calidad de vida de los vecinos de la Ciudad de Buenos Aires
2.-Disminuir los gastos de transporte para lograr una economía provincial más competitiva
3.- Se necesita imperiosamente tener claro el modelo de desarrollo que se pretende para el país para detectar los ejes de las políticas del sector
4.- Vías
5.- Tener un relevamiento de la situación actual.
6.- Ingreso de insumos desde el exterior provincial al interior
7.- Egresos de productos desde el interior provincial al exterior
8.- Demanda efectiva (tránsito)
9.- Costos efectivos y sistemáticos de cargas
10.- Articulación con otros sectores involucrados en la problemática del transporte
11.- Identificar las necesidades en los actuales usuarios del STPP y de los usuarios potenciales, proveyendo: una frecuencia regular, mantenimiento de las unidades, regulación por parte del municipio en aspectos como seguro, transporte informal, rediagramación de los recorridos, líneas de este - oeste; y trato de los choferes.
12.-Tener un diagnóstico sobre la situación actual y un objetivo claro de transporte, una interacción entre todos los entes involucrados
13.- Tener presupuestadas las necesidades

14.- Tener prioritizadas las obras de acuerdo a criterios definidos
15.- Personas capacitadas para formular correctamente programas y proyectos del sector
16.- Acceso rápido y económico a zonas rurales (educación, salud)
17.- Programa o plan de desarrollo regional y local
18.- Mejorar la seguridad
19.- Evitar nudos y contaminación
20.- Accesos alternativos a puntos neurálgicos de la ciudad
21.- Bajar el tiempo que gasta el ciudadano en trasladarse
22.- Regulación y control para a) protección del usuario, b) conservación de la infraestructura (carreteras)
23.- Que exista un sistema de premios y castigos para quienes toman decisiones sin la información pertinente
24.- Concienciar a los funcionarios políticos en la necesidad de evaluar socialmente los proyectos que se implementan

4. Enuncie bienes (cosas, servicios, conocimientos ó relaciones) que satisfagan las necesidades antes mencionadas

1.-Implementar un sistema nacional y provincial de inversiones que asigne recursos a los proyectos que demuestren el aporte al país
2.-Todo circunscripto a un tratamiento de país que se quiere
3.- Capacitar en la técnica de identificación, formulación y evaluación de proyectos para que existan personas que puedan evaluar en tiempo y forma los proyectos para el país.
4.- Equipo humano adecuado
5.- Adecuar las inversiones que conlleven a un mejor uso de los recursos
6.- Presupuesto ajustado a las necesidades
7.- Costos de tránsito y controles de carga
8.- El transporte carretero terrestre y ferroviario, el fluvial, el marítimo y el aéreo.
9.-Análisis de la restauración de la red ferroviaria en desuso
10.-Ampliación y reparación de la red vial existente
11.- Mantenimiento de las redes de transporte con standares mínimos
Unidades de mayor cantidad de personas transportadas
12.- Consulta y articulación de actividades con los sectores interesados o intervinientes en la problemática
13.- Identificar prioridades

14.- Adecuada planificación del transporte
15.- Definición de un programa de desarrollo regional y local
16.- Nueva configuración del STPP que rediagrame los recorridos, la cantidad de líneas que deberían existir
17.- Directrices claras para todas las acciones
18.- Fortalecer institucionalmente el ente provincial que regula el transporte
19.- Mejorar el sistema de información del municipio, lo cual permitiría mejorar a su vez el sistema de control
20.- Gestión de costos de construcción y operación de la infraestructura vial
21.- Autopistas
22.- Construcción de autopistas que circulan la ciudad
23.- Extensión de la red de subtes hasta los límites de la provincia
24.- Prolongación de los servicios subterráneos
25.- Centros polimodales de pasajeros
26.- Unidades de mayor cantidad de personas transportadas
27.- Mayores controles policiales
28.- Mejoramiento de calles iluminación.
29.- Mejoramiento de servicios de barrido
30.- Limpieza de calles

5. Los objetivos de las políticas sectoriales han sido formalmente establecidos

Muy adecuadamente	Adecuadamente	Ni bien ni mal adecuados	De manera poco adecuada	Inadecuadamente
			X	
Inexistentes				

6. Existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos, a nivel de:

INDICADORES	SI	NO
INSUMOS		X
EFICIENCIA		X
PRODUCTO		X

EFICACIA		X
CALIDAD		X
RESULTADO	X	
SUSTENTABILIDAD		X
IMPACTO		X
OTROS, ESPECIFIQUE		

7. En caso de existir uno o algunos de los indicadores definidos, señale en que grado permiten evaluar los resultados de los objetivos, por las acciones fundamentales, según las políticas públicas

Grado/ Indicador	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
INSUMOS			X		
EFICIENCIA	X				
PRODUCTO			X		
EFICACIA			X		
CALIDAD					X
RESULTADO			X		
SUSTENTABILIDAD			X		
IMPACTO			X		
OTROS, ESPECIFIQUE					

8. Las políticas sectoriales que se están aplicando son:

Muy correctas	Correctas	En parte correctas y en parte incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		

9. Indique en que grado existe consenso político sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
		X		

10. Indique en que grado existe consenso técnico gubernamental sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
		X		

11. Indique qué medidas derivadas de la política pública sectorial considera prioritarias:

1.-Establecer un marco de transporte nacional
2- Definición de un modelo de gasto vial
3.- Definir recursos disponibles y sus impactos técnico – económico y social
4.-Reconstruir la red pavimentada nacional (pintar todo de negro)
5.- Agilizar las vías de transporte internacional
6.- Que se considere en ellas el aporte a la competitividad en la producción de bienes y servicios
7.- Que se lleva a cabo los terminales ferroviarios a los límites de la Gral. Paz, agrandando el enlace entre le sur y el norte
8.- Realización de encuestas
9.-Estudio de demanda y oferta
10.- Planeamiento estratégico provincial
11.- Que se lleva a cabo los terminales ferroviarios a los límites de la Gral. Paz, agrandando el enlace entre le sur y el norte
12.- Construcción de vías que permitan el cruce de la ciudad más ágilmente Seguridad
13.- Priorizar las redes intermodales de transporte
14.-Reducir tiempo de transporte
15.- Seguridad
16.- Evitar contaminación

12. Considera que la focalización de las políticas sectoriales es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

13. Considera que la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial se encuentra definida en forma:

Muy Completa	Completa	Ni completa ni incompleta	Escasamente completa	Incompleta
				X

14. Los bienes objetivos (sean bienes económicos: cosas, servicios, conocimiento ó relaciones) a entregar, para satisfacer las necesidades se encuentran definidos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

15. Los insumos disponibles satisfacen los requerimientos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

16. De acuerdo con su priorización, los recursos del sector están asignados según su calidad y cantidad, para el logro de los bienes objetivos, en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

17. La gestión sectorial del gobierno es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

18. Los desequilibrios regionales internos son:

Considerable-mente reducidos por las políticas	Algo reducidos por las políticas	Ni reducidos ni agravados por las políticas	Agravados por las políticas	Seramente agravados por las políticas
		X		

19. Las políticas del sector, contribuyen al crecimiento regional:

Considerablemen te	Algo	No lo mejora ni lo empeora	Reduce el crecimiento	Conspira contra el crecimiento
	X			

20. Las políticas del sector, contribuyen a mejorar la equidad:

Considerablemen te	Algo	No la mejora ni la empeora	Contribuye a aumentar la inequidad	Contribuye claramente a aumentar la inequidad
	X			

21. La política sectorial contribuye a mejorar la competitividad internacional de la economía:

Considerablemen te	Algo	No la mejora ni la empeora	Reduce la competitivi- dad	Conspira contra la competitividad
X				

22. El marco jurídico institucional del sector está:

Muy bien definido	Bien definido	Ni bien ni mal definido	Mal definido	Muy mal definido
		X		

VIVIENDA Y URBANISMO

1. Existen políticas públicas sectoriales, definidas según objetivos que identifican necesidades a satisfacer de una población

Muy correctas	Correctas	Ni correctas ni incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		
Inexistentes				

2. En que grado considera que los responsables de las políticas públicas disponen de información necesaria acerca de las condiciones del contexto sectorial

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
	X			

3. Cuáles cree usted, que serían las necesidades a tener en cuenta para definir las políticas del sector

Déficit habitacional abarcando tanto carencia de vivienda como vivienda deficiente.
Población con N.B.I, con características sociales corto – mediano plazo, índice de desocupación, costos actualizados terreno, proyecto – constitución, evaluación de satisfacción, normativa aplicable.
La demanda solvente y las necesidades no solventes, sin prejuicios de planificadores físicos.
Proyección Poblacional, Comparación, Nivel de Ingresos, Trabajo y localización, desarrollo urbano y rural, desarrollo económico – social (proyección), expectativas por sector, condiciones habitacionales adeudadas.
Necesidad de viviendas sociales (bajo costo)
Barrios con infraestructura de servicios públicos
En términos amplios serían deficiencias en el hábitat.
Esparcimiento
Salud
Escuelas, gimnasios y comisarías.
Habitación

4. Enuncie bienes (cosas, servicios, conocimientos ó relaciones) que satisfagan las necesidades antes mencionadas

Acceso a una vivienda digna, acceso al empleo, desarrollo integral (educación salud)
Vivienda, servicios básicos (agua, energía eléctrica, gas, sistemas de alcantarillado, espacios recreativos y culturales) conocimientos tecnológicos básicos, sociológicos, etc..
Ley Nacional de Uso del Suelo Urbano de Catastro
Banco de tierras para el desarrollo de barrios
Banco de proyectos a llevar adelante
Banco de obras licitadas
Edificaciones
Espacios públicos
Vías de comunicación física
Financiamiento a oferta y demanda,
Subsidios a la demanda
Políticas de desarrollo urbano y programas de "matching grants" que los implanten
Transporte público
Educación

5. Los objetivos de las políticas sectoriales han sido formalmente establecidos

Muy adecuadamente	Adecuadamente	Ni bien ni mal adecuados	De manera poco adecuada	Inadecuadamente
		X		
Inexistentes				

6. Existen indicadores sectoriales definidos que permiten medir y analizar los objetivos, a nivel de:

INDICADORES	SI	NO
INSUMOS	X	
EFICIENCIA		X
PRODUCTO	X	
EFICACIA		X
CALIDAD		X
RESULTADO		X

SUSTENTABILIDAD		X
IMPACTO		X
OTROS, ESPECIFIQUE		

7. En caso de existir uno o algunos de los indicadores definidos, señale en que grado permiten evaluar los resultados de los objetivos, por las acciones fundamentales, según las políticas públicas

Grado/ Indicador	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
INSUMOS			X		
EFICIENCIA			X		
PRODUCTO			X		
EFICACIA			X		
CALIDAD				X	
RESULTADO			X		
SUSTENTABILIDAD		X			
IMPACTO		X			
OTROS, ESPECIFIQUE					

8. Las políticas sectoriales que se están aplicando son:

Muy correctas	Correctas	En parte correctas y en parte incorrectas	Incorrectas	Muy incorrectas
		X		

9. Indique en que grado existe consenso político sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
		X		

10. Indique en que grado existe consenso técnico gubernamental sectorial, sobre las políticas que se están aplicando

Un enfoque *fuzzy* para mejorar la gestión pública

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
		X		

11. Indique qué medidas derivadas de la política pública sectorial considera prioritarias:

Revisarla total e integralmente
Formación de equipos de f y e de proyectos y planeamiento prospectivo, sustentable en el tiempo y focalizados por objetivos.
Presupuesto asignado a la construcción de viviendas por encima de fondos propios asignados.
Incremento presupuestario
Desarrollo y ejecución de proyectos de acuerdo a la asignación de prioridades en correspondencia con una adecuada planificación.
Organización de las áreas públicas intervinientes.
Organización de los recursos humanos existentes.
Acceso a 1 vivienda mínima para todos.
Brindar satisfactores complementarios.

12. Considera que la focalización de las políticas sectoriales es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

13. Considera que la cobertura de las políticas sectoriales sobre la población referencial se encuentra definida en forma:

Muy Completa	Completa	Ni completa ni incompleta	Escasamente completa	Incompleta
			X	

14. Los bienes objetivos (sean bienes económicos: cosas, servicios, conocimiento ó relaciones) a entregar, para satisfacer las necesidades se encuentran definidos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

15. Los insumos disponibles satisfacen los requerimientos en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
		X		

16. De acuerdo con su priorización, los recursos del sector están asignados según su calidad y cantidad, para el logro de los bienes objetivos, en forma:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

17. La gestión sectorial del gobierno es:

Muy adecuada	Adecuada	Ni bien ni mal adecuada	Escasamente adecuada	Inadecuada
			X	

18. Los desequilibrios regionales internos son:

Considerablemente reducidos por las políticas	Algo reducidos por las políticas	Ni reducidos ni agravados por las políticas	Agravados por las políticas	Seramente agravados por las políticas
		X		

19. Las políticas del sector, contribuyen al crecimiento regional:

Considerablemente	Algo	No lo mejora ni lo empeora	Reduce el crecimiento	Conspira contra el crecimiento
		X		

20. Las políticas del sector, contribuyen a mejorar la equidad:

Considerablemente	Algo	No la mejora ni la empeora	Contribuye a aumentar la inequidad	Contribuye claramente a aumentar la inequidad
	X			

21. La política sectorial contribuye a mejorar la competitividad internacional de la economía:

Considerable-mente	Algo	No la mejora ni la empeora	Reduce la competitividad	Conspira contra la competitividad
		X		

22. El marco jurídico institucional del sector está:

Muy bien definido	Bien definido	Ni bien ni mal definido	Mal definido	Muy mal definido
		X		