

Hacia una Teoría de los Servicios: Ontología, Dinámica y Estática de Servicios

Jacinto Dávila
Centro de Simulación y Modelos, CESIMO, de la
Universidad de Los Andes y
Comunidad de Aprendizaje en Servicios Públicos de la
Universidad Politécnica Territorial de Mérida "Kléber Ramírez", Mérida, Venezuela.
jacinto@ula.ve

Marisol Ruíz
Unidad Territorial Mérida del Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria,
Ciencia y Tecnología y Comunidad de Aprendizaje en Servicios Públicos de la
Universidad Politécnica Territorial de Mérida "Kléber Ramírez", Mérida, Venezuela.
solimari@gmail.com

Maria Elena García Díaz
Centro de Simulación y Modelos, CESIMO, de la
Universidad de Los Andes y
Comunidad de Aprendizaje en Servicios Públicos de la
Universidad Politécnica Territorial de Mérida "Kléber Ramírez", Mérida, Venezuela.
mariaelena.garciadiaz@gmail.com

Melva Márquez
Centro de Simulación y Modelos, CESIMO, de la
Universidad de Los Andes y
Comunidad de Aprendizaje en Servicios Públicos de la
Universidad Politécnica Territorial de Mérida "Kléber Ramírez", Mérida, Venezuela.
melva@ula.ve

Soleida Vargas
Centro de Simulación y Modelos, CESIMO, de la
Universidad de Los Andes y
Comunidad de Aprendizaje en Servicios Públicos de la
Universidad Politécnica Territorial de Mérida "Kléber Ramírez", Mérida, Venezuela.
soleivargasq@gmail.com

Resumen

Un servicio es una organización cuyo propósito general es producir experiencias que satisfacen necesidades de usuarios o usuarias. En este trabajo, nos proponemos una revisión del concepto de teoría que parece más un retorno a la raíz etimológica griega (contemplar) que para nada asume el desafío predictivo-normativo. Nuestra propuesta de

teoría de organizaciones de servicio, tolerante a la elaboración, se construye sobre tres elementos que consideramos esenciales: 1) una **ontología**, declarando los objetos y relaciones que forman parte del universo, sistema o fenómeno modelado, 2) una **dinámica**, que describe el devenir temporal de esos objetos y relaciones y, una categoría complementaria que proponemos, 3) una **estática**, dando cuenta de los criterios contextuales, valores óptimos de indicadores, condiciones, equilibrio y estabilidad en los sistemas descritos por la teoría. A estos se dedica este artículo, después de revisar algunos antecedentes históricos de este tipo de estudios.

Palabras Clave: Teoría, Servicios, Ontología, Dinámica de Servicios, Estática de Servicios.

Abstract

A service is an organization whose main purpose is induce experiences to satisfy users' needs. In this paper, we present the main constructs of a theory of service, with a view to restore the sense of a theory as a device for understanding, even if it is not useful as a predictive device. In this proposal, a theory of services is built from three components: 1) an ontology, describing the elements in the service, 2) a dynamics accounting for the interactions and evolution of those elements as time passes, and 3) a static, a novel component intended to state the operational conditions and contextual constraints for an organization of services to function. The papers explains this characterization after discussing some historical contributions to services theory.

Key Words: Theory of services, Ontology, Dynamics of services, Statics of services

I. INTRODUCCION

Un servicio es una organización cuyo propósito general es producir experiencias que satisfacen necesidades de usuarios o usuarias. Por ejemplo, la experiencia de trasladarse de un sitio al otro, con cierto nivel de comodidad y seguridad, la satisface un servicio de transporte. La experiencia de aprender la puede satisfacer un servicio educativo. La experiencia de adquirir los alimentos de consumo diario la satisface con mayor flexibilidad (en horarios, cantidades y tiempos para arribar al servicio) un mercado local que un gran almacén de distribución, aun cuando en este último pueda resultar más económico. Es importante notar cómo el servicio puede depender de la provisión de ciertos productos que

se consumen o cambian de propietario durante la experiencia. Por ejemplo, la experiencia de adquirir calzados la satisface una zapatería y normalmente culmina cuando los calzados son entregados al cliente de la zapatería. Por otro lado, en otros servicios es más difícil precisar los consumibles o su relación con la culminación del servicio. Por ejemplo, la atención médica es un servicio que ciertamente podría depender de la provisión de medicamentos, pero que puede generar una experiencia exitosa (o no) antes, durante, después o en lugar de consumirlos.

En cualquiera de esos casos se vuelve evidente bajo la mirada cuidadosa que se trata de un fenómeno complejo que requiere una combinación tanto de ejercicios instrumentales, por ejemplo los requeridos para resolver los problemas logísticos, como de análisis estratégicos y de los objetivos trascendentes que se pretendan servir.

La actitud racional supone que si uno entiende un fenómeno puede actuar de la mejor manera y darle así la mejor respuesta. Ese es el impulso básico de las ingenierías que suelen aplicar las teorías científicas a la solución de problemas. Una teoría es, en ese contexto, la descripción cuidadosa del fenómeno que, en algunos casos, puede servir para decidir que la expresión del fenómeno sea una y no otra. Un clásico ejemplo es la teoría (parcial) que “rige” el movimiento parabólico¹. Unas bien conocidas expresiones matemática describen la relación entre cierto conjunto de variables y parámetros, como se los llama, que son característicos del fenómeno (posición, velocidad y aceleración, particularmente). En un ambiente controlado, un experimentador o una experimentadora puede configurar algunas de esas variables o parámetros a su antojo, sobre objetos que ella o él controla, para lograr que el fenómeno (descrito también por las otras variables) se exprese de cierta manera. Así es como la teoría del movimiento parabólico termina siendo usada para fabricar dispositivos (normalmente armas) que sirven para lanzar proyectiles (el objeto del movimiento parabólico) con increíble precisión. La teoría describe el fenómeno y también sirve para normar (decir cómo deben ser) o predecir sus expresiones particulares. Por todas ellas se dice que “lo rige”.

La mecánica clásica contrasta fuertemente con las ciencias sociales. En estas últimas, una descripción tan simple, determinista y positivista (porque “lo rige”) de un fenómeno como el

que acabamos de mostrar es normalmente imposible. Las razones no están claras (por ejemplo, es también normal que sea difícil saber si la imposibilidad se debe a alguna complejidad inherente o a que la comunidad científica se resiste a aceptar ese "tipo de explicación").

Por ejemplo, la burocraciaⁱⁱ, es un conocido fenómeno en ciertas formas de organización social. Se habla de burocracia como problema cuando la conducta de la organización en cuestión es ineficaz, ineficiente, inviable o poco solidaria con aquellos a quienes sirve. "Burocrático" se ha vuelto sinónimo de complicado, tortuoso, difícil e ineficiente. Sin embargo, el concepto tiene una larga historia de esfuerzos académicos en procura de comprenderlo. Max Weber, por ejemplo, rescata el concepto y le atribuye la condición de racionalidad de diseño que reduce a la organización a un conjunto de reglas y principios para resolver cada problema objetivo.

No obstante, por todo lo que sabemos, ningún académico o académica, se ha atrevido a declarar el concepto como resuelto o a presentar una definitiva teoría de la burocracia. Una teoría sería una solución ideal porque capturaría la esencia del fenómeno organizacional y serviría para anticipar y enfrentar los desafíos de crear y mantener una organización.

El sociólogo Michel Crozier dedicó buena parte de su esfuerzo de investigación al problema burocrático y terminó con un registro sistemático de experiencias y análisis en el que prácticamente renuncia a la posibilidad teórica. Su libro, con Erhard Friedberg, *L'acteur et le système* (Crozier y Friedberg, 1980) comienza declarando la necesidad de todo un nuevo enfoque para la sociología organizacional, a partir de más de veinte años de intentos fallidos de teorizar sobre la burocracia.

¿Qué queda de una teoría cuando se suprime su capacidad predictiva y normativa?. Las teorías que describen pero no predicen son más comunes de lo que se esperaría. En biología, por ejemplo, algunos declaran que "no hay reglas sin excepción" (Salzberg, et al, 1998) como una forma de declarar la incapacidad crónica de llegar a la regla correcta y completa. En la econometría, por otro lado, es también común presentar un modelo que describe muy bien las relaciones de las variables en un pasado, pero que no garantiza que

sigan siendo así en el futuro. De hecho, este es el origen (económico) del llamado problema del cambio estructural (Domingo y Tonella, 2000) en el que se estudian las razones por las cuáles un modelo se agota para dar paso a uno nuevo.

En este trabajo, nos proponemos una revisión del concepto de teoríaⁱⁱⁱ que parece más un retorno a la raíz etimológica griega (contemplar) que para nada asume el desafío predictivo-normativo. Nos proponemos un ejercicio tecnológico que ya hemos probado antes: “Para los matemáticos, una teoría es 'una colección de proposiciones que ilustran los principios de un tema' (Oxford Dictionary). Sin embargo, en la más aceptada teoría de simulación, uno encuentra una explicación genérica de lo que es un sistema, sus componentes y sus reglas de transición, convertidos todos en una formalización matemática. El propósito de esa formalización, además de permitir las explicaciones particulares que pudieran esperarse de una teoría, es proveer a desarrolladores de sistemas de simulación con una especificación que dice qué debe hacer un simulador y cómo debe comportarse al simular un sistema” (Dávila, J. et al 2007).

Es decir, la teoría se convierte en una especificación formal de un sistema, que sirve para guiar ejercicios metódicos de análisis de la conducta de ese sistema. De esta manera, la teoría es una herramienta de análisis y razonamiento sistemático. Esa condición quedará establecida categóricamente cuando la teoría sirva para guiar el desarrollo de sistemas informáticos con los que se pueda simular la conducta de los objetos modelados por la teoría. De esta manera, la teoría se convierte en una especificación de una familia de modelos de un cierto fenómeno o sistema. En ese contexto, surge un desafío de modelado que es crucial: una teoría debe ser capaz de asimilar mejoras en la descripción mientras mantiene su carácter falsable o falsificable (es decir, que sea posible establecer que es falsa cuando lo sea). A esta característica se le conoce como tolerancia a la elaboración (Shanahan, 1997).

Nuestra propuesta de teoría de organizaciones de servicio, tolerante a la elaboración, se construye sobre tres elementos que consideramos esenciales: 1) una **ontología**, declarando los objetos y relaciones que forman parte del universo, sistema o fenómeno modelado, 2) una **dinámica**, que describe el devenir temporal de esos objetos y relaciones y, una categoría complementaria que proponemos, 3) una **estática**, dando cuenta de los criterios

contextuales, valores óptimos de indicadores y condiciones y equilibrio y estabilidad en los sistemas descritos por la teoría. A estos se dedica el resto del este artículo, después de revisar algunos antecedentes históricos de este tipo de estudios, con particular énfasis en la generación de una teoría en los términos antes expuestos, útil además a la descripción de los denominados servicios públicos.

II. ANTECEDENTES

En la Venezuela histórica, el servicio para el pueblo o servicio público ha sido sometido a toda clase de desviación respecto al objetivo de bien público. Revisando este concepto, se considera la denominada teoría de los bienes públicos puros, surgida en aquel momento en el campo de la ciencia económica, y enunciada alrededor de 1950 por Samuelson, citado por Rozas y Hantken (2013). Dicha teoría, se construye sobre una variada y amplia gama de elementos tan diferentes como la defensa del territorio nacional, la administración de justicia, la seguridad pública, la creación y desarrollo del pensamiento científico, la protección del medio ambiente, además del transporte y la energía. Así, el concepto de bien público definido por Samuelson atañe principalmente a bienes intangibles de consumo colectivo que afectan la calidad de vida de las personas si acaso su disponibilidad y acceso son negados. Cuando se señala la existencia de desviaciones respecto al objetivo de servicio relativo a bienes públicos entendidos de este modo, se hace referencia a una considerable carga histórica y psicológica, herencia reciente de una nación de hijos de esclavos y de esclavistas, que predispone a nuestros compatriotas ante toda actividad de servicio, la cual se suele realizar, por lo general, sin mayor consideración afectiva por el usuario o usuaria. Más aún, la condición de servidor público, ha adquirido, con el transcurrir de gobiernos burocratistas e ineficientes, un carácter poco valorado en la sociedad venezolana. Por otro lado, los servicios se constituyen fácilmente, una y otra vez en nuestra historia contemporánea, como operaciones económicas monopólicas extractoras de la renta petrolera y completamente desprovistas de compromiso colectivo y carentes de visión de largo plazo. Por si todo eso fuese poco, la ausencia de visión colectiva implica que muchos servicios han sido prestados sin consideración alguna por los impactos y los derechos humanos ambientales de las futuras generaciones o de las comunidades menos favorecidas históricamente.

En la historia reciente, la propia noción de servicio para el pueblo ha sido transformada por los desarrollos globales. El auge del neoliberalismo significó, entre muchas otras cosas, que todo ejercicio de prestación de un servicio se convirtió en una oportunidad de mercado que, sólo por esto, debía ser prestada por emprendedores capitalistas cuyo afán por la ganancia garantizaría el óptimo servicio. De esta forma, el agua, la electricidad, la energía en general, la salud, la educación e, incluso, el aire, se convirtieron en bienes de mercado (*commodities, utilities*) intercambiables por una renta tarifada, en el mejor de los casos definida en ejercicios simples de oferta y demanda (en el peor de los casos, definida por monopolios y oligopolios). En esa concepción, los servicios para el pueblo son etiquetados como servicios públicos en tanto que se le prestan a un público, una audiencia pasiva, condenada a consumirlos en las condiciones descritas, que generalmente son impuestas por el prestador sin participación del estado o del gobierno de turno, sin participación popular.

Ante ese contexto histórico, nuestra comunidad académica tradicional ha respondido con una gran fragmentación cultural y una timidez sorprendente. A pesar de los célebres intentos por estudiar la burocracia (Crozier y Friedberg, 1980) (Weber, M. 1920), ha habido poco trabajo en cuanto al diseño de organizaciones de servicios, aún cuando se reconoce que constituyen uno de los modos de producción en auge en grandes economías del mundo (Spohrer et al 2007). Esto mismo ha hecho que se comience a hablar de una Ciencia de Los Servicios. Nuestra intención es seguir ese camino con el propósito de explorar una Ciencia Humana (como establece el proyecto de estudios abiertos de la UPT de Mérida, “Kléber Ramírez”) capaz de dar cuenta de la condición pública de los servicios y las condiciones sociales, ambientales y económicas para su desarrollo y sostenibilidad.

Este esfuerzo se inscribe, no obstante, en una corriente tecnocientífica que pretende sumar las tecnología de la información y las matemáticas como herramientas para el análisis prospectivo de organizaciones. En esta corriente formalista, destacan la teoría matemática de modelado y simulación de sistemas, de Bernard Zeigler (Zeigler, 1976) y una teoría de sistemas multiagentes de B. Müller y J. Ferber (Muller and Ferber, 1996), que fue propuesta como una especificación matemática para inteligencias artificiales. Estas contribuciones teóricas se usaron como el fundamento para proponer una teoría de simulación de sistemas

multiagentes (Dávila, Tucci y Uzcátegui, 2007), que fue eventualmente extendida para servir como modelo matemático de referencia para servicios de geosimulación (Padilla y Dávila, 2011). La noción de servicio que allí se identifica es muy similar a lo que se ha convertido en una línea de investigación en tecnología computacional: *Service Oriented Architectures* (Arsanjani, 2004).

Más allá de las tecnologías de la información, sin embargo, el tema de los servicios es un frente abierto y con mucho por explorar. En economía, por ejemplo, hay creciente evidencia de una suerte de crisis conceptual en torno a los servicios (Faiz y Savona, 2009). Esa crisis se manifiesta claramente en las ciencias gerenciales. Nuestra propia experiencia ha motivado la creación razonada de una comunidad de aprendizaje en el tema de servicios públicos (Dávila et al, 2013). En este contexto, hemos podido confirmar la profunda conexión entre el tema de servicios y el problema de la libre difusión del conocimiento científico (Ruiz y Dávila, 2013).

Ese horizonte de posibilidades nos ha llevado a plantear esta guía de sistematización con miras a forjar, a partir de experiencias directas, la teoría de los servicios que se bosqueja a continuación con tres componentes: una ontología, una dinámica y lo que hemos denominado una estática de los servicios.

III. UNA ONTOLOGIA DE SERVICIOS

Un servicio es prestado por una organización. Incluso si es una organización de una sola persona se debe esperar algún tipo de interacción con usuarios o usuarias. Como parte de la estrategia de diseño, que quedará clara en breve, diremos que usuarios y usuarias son parte de la organización que les permite disfrutar las experiencias del servicio. De esta manera, los miembros de la organización y sus usuarios o usuarias se involucran en una serie de juegos (o un gran juego compuesto) que caracteriza a la organización de servicios.

Un juego consiste en un conjunto de interacciones entre actores o agentes que realizan acciones con resultados que afectan (benefician o perjudican) a esos mismos agentes (von Neumann et al., 1944) (Leyton-Brown et al., 2008). Para propósitos de estudio, una

organización puede ser descrita como un gran juego compuesto por todas las interacciones entre todos sus involucrados, o un conjunto de juegos que podrían ser estudiados por separado en procura de simplificar el análisis. Las interacciones en un juego se despliegan a lo largo de tiempo y constituyen así un proceso de cambios de estado generados por eventos que ocurren en un ambiente en el que los agentes emplean su talento para tomar decisiones sobre el uso y asignación de los recursos disponibles. Los eventos cruciales son las propias acciones de los agentes que, suponemos, obedecen a una racionalidad al servicio de las metas de cada agente y mediada por unas creencias y preferencias, también de cada agente, acerca del juego en el que se involucra.

En el caso de una organización de servicio, el juego o juegos correspondientes se caracteriza porque los agentes involucrados procuran una de estas dos metas: prestar el servicio o disfrutar el servicio, entre las muchas otras que cada agente puede asumir individualmente.

Recapitulando, la ontología maestra de servicios se puede formalizar entonces como sigue:

Servicio se denomina a la **experiencia o vivencia** en la que participa el usuario o usuaria bajo la asistencia organizada del servidor o servidora. **Un servicio requiere de una organización** en la que destacan dos roles fundamentales: **usuarios y servidores**.

Una organización, entre todas las posibles formas en la que puede ser descrita, **es un conjunto de juegos** de poder entre **agentes que se vinculan con algún propósito** declarado por todos.

Un juego es un proceso de interacción entre **agentes** en el que estos pueden realizar **acciones** y producir, por separado o en conjunto, ciertos **resultados** en el entorno o **ambiente de juego**. Los agentes poseen ciertos esquemas individuales para evaluar esos resultados de acuerdo a sus **preferencias**.

Un agente es una entidad que **observa** su entorno, **piensa** y **actúa** de acuerdo a ciertas **creencias** y en procura de alcanzar ciertas **metas** que le caracterizan.

Los juegos en una organización **son procesos de interacción recurrentes**, es decir, por **rondas** cuya constitución (quien actúa cuando) es sumamente variable. Sin embargo, cierto conjunto de **fases de interacción** a lo largo del **tiempo** son claramente distinguibles en toda organización: **Planificación, Ejecución y Evaluación** de las tareas organizacionales. Estas fases terminan caracterizando la dinámica de la organización (como se explica en la siguiente sección).

Los juegos, por tanto, **involucran a personas** (en particular **a usuarios y servidores**), **con diversos talentos y creencias** que pueden determinar ciertos **resultados y la vivencia de** ciertas **experiencias**, mientras **consumen ciertos recursos** en el proceso.

Un servicio es público si sus usuarios y usuarias son parte del pueblo o población en el entorno del servicio.

Esa es, entonces, la ontología básica en todo servicio.

IV. LA DINAMICA DE UN SERVICIO

La gestión o gerencia tradicional^{iv} se suele analizar como una secuencia, posiblemente iterativa, de las 3 fases fundamentales, que se mencionaron antes, y que se deben completar en un período bien definido (agregando el inicio y el cierre cuando se orienta a proyectos o considerándolo un ciclo para empresas o industrias en operación continua): planificación, ejecución y control (PMI, 2010). La primera etapa, planificación, tiene que ver con el enunciado de los objetivos de la organización para ese período y su desglose en sub-objetivos, actividades y tareas bien definidas, con sus correspondientes fechas y subperíodos de realización esperados. La segunda, ejecución, es precisamente la realización de cada tareas y la tercera, control, tiene que ver con la evaluación de esa ejecución de las tareas, normalmente comparando si los resultados de cada una alcanzan los objetivos originales.

En esta propuesta se elaboraría sobre ese **ciclo** tradicional en la gestión, continuando los esfuerzos de análisis crítico a la gerencia pública que realiza nuestra comunidad de aprendizaje y que nos han llevado a la definición de una estrategia de planificación articulada socialista (Dávila et al., 2010). Esta estrategia fue usada con éxito en la evaluación de proyectos públicos y talento humano de una unidad territorial del Ministerio del Poder Popular para Educación Superior, Ciencia y Tecnología (Fundacite).

En este caso, sin embargo, la estrategia giraría en torno al modelo que estandarizaría prácticas de supervisión y fiscalización respetando las peculiaridades de cada organización evaluada. El análisis del cada juego de supervisión en el que participan el equipo de fiscalización y la organización evaluada, ayudaría a identificar los incentivos para esas mentiras o discrepancias que introducen tanto los responsables como los mismos supervisores por cualesquiera que sean las causas que pudieran surgir para alejarse de las metas y valores preestablecidos en los objetivos organizacionales. Se podrán generar estrategias, específicas para cada organización, para desactivar esos incentivos o contrarrestarlos con otras acciones gerenciales del más alto nivel.

Para ilustrar el concepto de juego de estrategia, considere el cuadro 1, en el que describe una interacción muy básica (los juegos reales son mucho más complejos, normalmente con muchos agentes y acciones participando) entre un supervisor quién, además, tiene acceso al registro de la planificación y sus metas y puede modificarlas y un funcionario que ejecuta, pero que también puede aprovechar, si el supervisor lo permite, para corregir sus metas luego de la ejecución. Este juego, por elemental y obviamente incorrecto para una gestión razonable, ha sido observado por los autores en la administración pública nacional.

| | | Supervisor | |
|--------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------|
| | | Modifica las metas y evalúa | Sólo Evalúa |
| Funcionario | Ejecuta lo que puede | Ejecución real | Ejecución real |
| | Ejecuta lo que puede y Replanifica | Ejecución perfecta | Ejecución real |

Cuadro 1: Ejemplo de un juego de supervisión elemental

En definitiva, la dinámica de un servicios quedaría determinada por esos ciclos recurrentes sobre la fases de **planificación**, control (**ejecución**) y **evaluación**, sobre los que los agentes de la organización sincronizan sus múltiples juegos de interacción. En la **fase de planificación**, los agentes servidores **definirían las metas, objetivos y estrategias organizacionales**, para luego, en la **fase de ejecución**, ejecutar **las actividades y tareas que alcanzan esas metas y objetivos** siguiendo esas estrategias. Ese ejercicio supone, desde luego, que los agentes servidores consideran las metas y preferencias de los agentes usuarios mientras proponen las metas y objetivos de toda la organización. En la **fase de evaluación**, los resultados obtenidos por todos los agentes, usuarios y servidores, son considerados en un ejercicio complementario que permite **identificar lecciones a aprender** y **anticipar situaciones importantes** (prospectiva) en el futuro de servicio. Esta fase de evaluación es solo posible si previamente se definieron **indicadores** de los resultados y de los niveles de alcance de cada meta organizacional que pudieron ser medidos durante la fase de ejecución.

De esta forma, quedaría caracterizada la dinámica general del servicio, sin ninguna otra limitación estructural sobre las interacciones en los juegos particulares entre los agentes.

VI. UNA ESTÁTICA DE LOS SERVICIOS

Denominamos **estática** al contexto operativo de la organización de servicio. Se distingue de la ontología describe condiciones para el funcionamiento de la estructura que define la

ontología. Estas incluye las condiciones de posibilidad del servicio. Por ejemplo, ingreso mínimo a recaudar para sostener la organización, productividad asociada (que constituye un problema con los servicio) y formas esperadas de impacto social.

En general, la estática es un compendio de los criterios declarativos y contextuales que se usarán para juzgar al servicio. Los criterios declarativos incluyen atributos como eficacia, eficiencia, sostenibilidad y solidaridad. Los criterios contextuales incluyen el marco legal, el contexto ético, el impacto social, el impacto ambiental, la factibilidad económica y la viabilidad (que se deducen de los criterios de eficiencia y sostenibilidad) y cualquier condición de equilibrio que se identifique sobre los juegos organizacionales.

La nueva ciencia de los servicios (Spohrer et al 2007) sugiere que en el diseño de un servicio se deben contemplar 3 aspectos:

- a. La **Eficacia**: Cómo garantizar que se cumplen los objetivos del servicio.
- b. La **Eficiencia**: Cómo aprovechar los esfuerzos y recursos al máximo.
- c. La **Sustentabilidad**: Cómo garantizar la supervivencia de la organización que presta el servicio.

Nos permitimos incorporar una dimensión adicional que explicamos a continuación:

- d. La **Solidaridad**: Cómo considerar y respetar los derechos de los usuarios y usuarias y de todo el sector social receptor, potencial o efectivo, del servicio.

La Eficacia

Eficacia es la capacidad para obrar o para conseguir un resultado determinado^v. Especificar ese resultado es, por lo tanto, esencial para poder luego evaluar la eficacia de un agente o servicio. Esta es la razón por la cual muchas metodologías de diseño organizacional insisten en comenzar con la definición de los objetivos organizacionales, primero en términos muy generales y luego en términos más precisos que puedan luego ser usados en la verificación de resultados. En todo caso, solo sobre representaciones objetivos y planes es posible responder a la pregunta ¿Cómo se alcanzarán los objetivos de la organización?. Es decir, podemos discutir el cómo seremos eficaces, aún cuando todavía no haya una discusión acerca del cuán eficientes seremos.

La Eficiencia

La eficiencia es la "capacidad para lograr un fin empleando los mejores medios posibles"^{vi}. La palabra "mejores" es la clave para distinguir eficiencia de eficacia. Hay mejores y peores maneras de lograr los objetivos y gracias a alguna medida o juicio de rendimiento podemos optar por las primeras. Esos juicios de rendimiento o de mejor o peor ejercicio son el objetivo de esta sección.

La más común relación de eficiencia es la relación (beneficio-costos)/costo. Es una medida económica y obliga a una validación cuantitativa de beneficios y costos, desde luego. Esto último no siempre es necesario, puesto que uno puede arribar a un juicio de mejor o peor, a partir de una evaluación cualitativa de, por ejemplo, mas vs menos.

En cualquier caso, las medidas de eficiencia giran en torno a **indicadores**. Los son atributos, variables o aspectos del sistemas que pueden ser verificados objetivamente. Es decir, verificados por más de un individuo.

Para establecer criterios de eficiencia en un servicio, 1) identifíquense los indicadores apropiados para el evaluar el servicio, 2) reúnanse los datos necesarios para asignarles valores a esos indicadores y 3) compárense esos valores con los valores planificados o esperados.

Eventualmente, la organización dispondrá de datos y experiencias que le permitirá asociar valores a esos indicadores durante la planificación (los valores esperados), de manera que se puedan escoger anticipadamente los mejores planes para alcanzar las metas. Si los mejores planes son los que mejor ahorran recursos y maximizan los beneficios, ese ejercicio de planificación se convierte en uno de optimización, incluso parcial, gracias a la existencia de ese catálogo de buenas (y malas prácticas). Un catálogo que, además, se convierte en el corazón de la memoria organizacional y el auxiliar principal en los procesos de formación de personal y (re)generación de talento.

La Sustentabilidad

El planteamiento de la ciencia de los servicios (Spohrer et al 2007) incluye una caracterización peculiar de sustentabilidad: existen las relaciones correctas con otros

servicios (y otros elementos del ecosistema). No obstante, se siguen refiriendo al concepto referencial de sostenibilidad en el tiempo. De hecho, atribuyen a este criterio una fuerza expansiva que empuja al servicio hacia la diversificación y las competencias generales en procura de sobrevivir, contrario a la presión que induce la eficiencia, hacia super-especializar el servicio.

Otro aspecto interesante a rescatar de esta visión de sustentabilidad es el sentido de bien común que le atribuyen a la información y la importancia de la reputación del servicio: “Sistemas de servicio bien conocidos por su excelente reputación reciben rutinariamente propuestas valiosas de otros servicios para co-producir value. La reputación es críticamente importante para la sustentabilidad. La cantidad de información compartida disponible para todos los servicios en una ecología de servicios mejora la coordinación y la sustentabilidad mutua” (.ibid pg 5).

La Solidaridad

El criterio de sostenibilidad o sustentabilidad, destacado en (Spohrer et al 2007) es fundamental pero es también un criterio interesado. La organización procura cuidar aquellos aspectos del servicio que podrían interesar a sus eventuales proveedores o competidores. Las organizaciones pueden limitar su acción de manera tal que cuiden a sus potenciales clientes o usuarios, pero no más allá de ciertos límites convenientes.

Lo que se propone en esta sección, particularmente relevante para los servicios públicos (servicios a toda una población), es que el diseño contemple también aspectos generales de derechos humanos, civiles y colectivos que podrían no ser demandados por alguien en particular, pero que pueden considerarse conectados con la práctica que se propone la organización.

Un servicio debe ser solidario con su entorno, incluso replanteando los criterios previos para favorecer desequilibrios no directamente conectados con sus procesos. El potencial anti-económico de este criterio es uno de los mayores desafíos que plantea la sistematización.

VII. DISCUSIÓN: COMO SISTEMATIZAR UN CASO DE ESTUDIO

La metodología que se sugiere en este ejercicio de bosquejar una teoría y forjarla con su uso en casos de estudio particulares tiene dos referentes muy importantes. El primero es el concepto de modelo ideal de Weber (Weber, 1920): “Un modelo o tipo ideal está formado por el énfasis de uno o más puntos de vista y por la síntesis de un muy difuso, más o menos presente y en ocasiones ausente, fenómeno individual concreto, que son arreglados de acuerdo a puntos de vista particulares en un constructo analítico unificado”. Para llegar a ese constructo analítico, proponemos usar este bosquejo de teoría como un marco referencial básico y respecto a ella crear esas explicaciones integrales de cada posibilidad para el sistema que constituyen cada modelo ideal¹. Esos ejercicios conducirán, sin duda, a plantearle desafíos a la propia teoría. Por ejemplo, preguntas como ¿Debemos concentrarnos en servicios públicos?. ¿Qué es público?. ¿Qué significa que un servicio sea público?, seguramente tendrán que ser respondidas en cada caso desde puntos de vista particulares. Al respecto, se ha propuesto una primera base conceptual atendiendo a una visión desde la economía, con la definición de bienes públicos puros. No obstante este concepto continúa bajo análisis en el seno de la comunidad de aprendizaje.

El otro referente conceptual de esta teoría y la metodología asociada es la teoría de los marcos de referencia o *Framing*: “*Framing* es una forma de diálogo público en el cual los actores que desean cambiar procesos políticos ofrecen un esquema conceptual alternativo a través del cual reinterpretar esos procesos” (Drahos, 2008). A diferencia del modelo ideal que procura rescatar la especificidad del caso, en el ejercicio de framing se expone una alternativa como solución general. El bosquejo teórico que se propone acá para los servicios puede servir como el hilo conductor entre uno y otro referente conceptual, proporcionando un lenguaje básico con el cual abordar un caso de estudio y luego asimilando las lecciones del caso particular en un esquema conceptual alternativo, justamente hacia donde esperamos evolucione la teoría de servicios.

Desde luego, esos movimientos metodológicos tienen que tener una realización concreta y un punto de inicio bien definido. Ese sería el tema de futuras contribuciones.

¹http://en.wikipedia.org/wiki/Ideal_type

VIII. CONCLUSIONES

Se ha propuesto en este artículo un enfoque metodológico para el estudio de las organizaciones de servicios que parte de una propuesta de teoría. Es una propuesta teórica que no solo tolera, sino que invita a la elaboración de la propia teoría, a partir de modelos ideales o marcos de referencias que enriquezcan una estructura conceptual básica que se propone. Esta estructura conceptual está conformado por 1) una ontología, que define y describe los elementos básicos en un servicio con referencias a nociones como organización, juegos y agentes; 2) una descripción de la dinámica en las que se insertan esos elementos, particularmente, la interacción que ocurre entre los agentes de la organización de servicios, con dos roles preponderantes: usuarios y servidores; y 3) una especificación de las condiciones contextuales de operación para la organización de servicios, a la que nos referimos en términos generales como la estática del servicio. Confiamos elaborar esta teoría en un proceso de análisis de casos de estudio y revisión de los supuestos teóricos, en futuras comunicaciones.

IV. REFERENCIAS

Gallouj, Faïz y Savona, Maria (2009) Innovation in services: a review of the debate and a research agenda. *J Evol Econ* (2009) 19:149–172. DOI 10.1007/s00191-008-0126-4

Rozas, P. y Hantke, M. (2013) Gestión pública y servicios públicos: Notas sobre el concepto tradicional de servicio público. CEPAL - Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 162 Disponible en http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6366/S2013199_es.pdf

Crozier, Michel y Friedberg, Erhard. (1980) *Actors and Systems: The Politics of Colective Action*. University of Chicago Pres. Translated by Arthur Goldhammer.

Salzberg, D.B y Searls, S. y Kasi, S. (1998) *Computational Methods in Molecular Biology*. New Comprehensive Biochemistry. V 2. Elsevier Science.

Domingo, C. and Tonella, G. (2000) Towards a theory of structural change, *Structural Change and Economic Dynamics*, Volume 11, Issues 1–2, July 2000, Pages 209-225, ISSN 0954-349X, [http://dx.doi.org/10.1016/S0954-349X\(00\)00014-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0954-349X(00)00014-X).

Weber, Max (1920). The Theory of Social and Economic Organization, The Free Press, New York, 1997 reprint.

Spohrer, Jim; Maglio, Paul P.; John Bailey, John y Gruhl, Daniel. (2007) Steps Toward a Science of Service Systems. Computer (January) Published by the IEEE Computer Society. pg 71-77.

Zeigler, Bernard (1976) Theory of modelling and simulation. Interscience. Jhon Wiley& Sons, New York.

Ferber, J. and Jean-Pierre Müller, J.P. (1996). Influences and reaction: a model of situated multiagent systems. In ICMAS-96. Second International Conference on Multi agent Systems, pages 72–79.

Padilla, Virginia y Dávila, Jacinto (2011) Simulación multi-agente para gestión de desastres y reducción de riesgo. Revista Ciencia e Ingeniería. ULA. Edición Especial: “Jornada de Modelado y Simulación” pp. 21-30. ISSN 1316-7081

Arsanjani, Alí (2004) Service-oriented modeling and architecture: How to identify, specify, and realize services for your SOA. IBM disponible en <http://www.ibm.com/developerworks/webservices/library/ws-soa-design1/>

Gallouj, Faïz and Savona, Maria. (2009) Innovation in services: a review of the debate and a research agenda. Journal of Evolutionary Economics, pp. 149-172.

Dávila, Jacinto; Garcia, Maria Elena; Márquez, Melva; Ruiz, Marisol y Vargas, Soleida. (2013) Comunidad de Aprendizaje en Servicios Públicos. EDUCERE, Num. 56, Enero-Abril.

Ruiz, M. y Dávila, J. (2013) Conocimiento como Producto versus Conocimiento Como Servicio: Una Visión Crítica Sistémica de Los Programas Públicos de Financiamiento a la Ciencia EduWeb. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación Volumen 7, Número Especial, Julio 2013

Von Neumann, John y Morgenstern, Oskar (1944) Theory of Games and Economic Behavior. (Princeton University Press).

Leyton-Brown, Kevin and Shoham, Yoav (2008) Essentials of Game Theory: A Concise, MultiDisciplinary Introduction (Morgan & Claypool Publishers).

PMI (2010), A Guide to the Project Management Body of Knowledge. PMI.

Dávila, J and Uzcátegui, M and Tucci, K. (2007) From a Multi-agent Simulation Theory to GALATEA. SCSC. ISBN # 1-56555-316-0 pg 923-930.

Shanahan, M. (1997) Solving the Frame Problem: A Mathematical Investigation of the Common Sense Law of Inertia (Artificial Intelligence). ISBN-10: 0262193841 ISBN-13: 978-0262193849 MIT Press.

Dávila, J. and Reyes, M., (2010) Articulated Planning In "Systems Thinking and E-Participation: ICT in the Governance of Society", Information Science Reference (an imprint of IGI Global) pag 199-210.

Peter Drahos, (2008) Does Dialogue Make a Difference?
Structural Change and the Limits of Framing, 117 YALE L.J. POCKET P ART 268
. <http://yalelawjournal.org/2008/06/01/drahos.html>.

ⁱ http://es.wikipedia.org/wiki/Movimiento_parab%C3%B3lico

ⁱⁱ <http://es.wikipedia.org/wiki/Burocracia>

ⁱⁱⁱ <http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa>

^{iv} http://en.wikipedia.org/wiki/Project_management

^v Diccionario de la lengua española © 2005 Espasa-Calpe

<http://www.wordreference.com/definicion/eficacia>

^{vi} Diccionario de la lengua española © 2005 Espasa-Calpe

<http://www.wordreference.com/definicion/eficiencia>