

# Planeamiento Estratégico del Gobierno Electrónico (a nivel de un gobierno nacional)

Roberto Uzal <sup>1,2</sup>, Manuel Benítez Codas <sup>3,4</sup>, Germán Montejano <sup>2</sup>, Daniel Riesco <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Buenos Aires, ruzal@sinectis.com.ar

<sup>2</sup>Universidad Nacional de San Luis {gmonte, driesco}@unsl.edu.ar,

<sup>3</sup>Universidad Nacional de Asunción – Paraguay, <sup>4</sup>KPMG – Paraguay

## Abstract

Este trabajo aporta un método, conceptos y experiencias en el ámbito de uno de los más relevantes y menos tratados capítulos de la Ingeniería de Software: El Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información. Se presenta, para la discusión en el ámbito académico, el proyecto de Planeamiento Estratégico de Gobierno Electrónico de la República del Paraguay. La originalidad de lo expuesto deriva del hecho de que no es frecuente tener la oportunidad de transmitir experiencias respecto del Planeamiento Estratégico a nivel de un gobierno nacional. Los autores habían venido utilizando un enfoque metodológico claro, simple y efectivo de Planeamiento Estratégico en proyectos anteriores. Una versión perfeccionada de dicho enfoque fue propuesta para encarar el Planeamiento Estratégico de Gobierno Electrónico de la República del Paraguay. Este emprendimiento está promovido y financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo. Tanto el Gobierno del Paraguay como el BID, licitación internacional mediante, han seleccionado para el proyecto el enfoque, método y plan de trabajo que se informan en esta presentación. El método y el programa de trabajo en detalle fueron aprobados por el Gabinete del Paraguay en el momento de presentarse este trabajo.

## Introducción

Los fundamentos esenciales del Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información lo constituyen los aportes de John Rockart de 1979 [2]. Basados en el pensamiento de Rockart se desarrollaron diversos métodos de Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información; algunos de ellos se citan en “Referencias” [3] [4] [5].

En este contexto los autores habían desarrollado, enmarcado en un Programa del Banco Mundial, un enfoque metodológico que fue presentado en una conferencia internacional en 1998 [6]. Posteriormente, durante el año 2007, en el contexto de un programa de apoyo de la Unión Europea a la República Dominicana, el mismo enfoque metodológico fue utilizado con éxito, por autores de este trabajo, para elaborar el Planeamiento Estratégico Informático de la Secretaría de Estado (Ministerio) de Educación de ese país [7] [8].

En 2010, con el auspicio y financiamiento del BID, el Gobierno del Paraguay llamó a licitación internacional para la elaboración del Planeamiento Estratégico del

Gobierno Electrónico (e-Gov). Los autores elaboraron una propuesta perfeccionando y adaptando el enfoque metodológico anteriormente utilizado en el Programa del Banco Mundial y en la República Dominicana. Dicha propuesta fue seleccionada por el BID y por el Gobierno del Paraguay. Esta presentación contribuye para discutir el método y las previsiones adoptadas para iniciación del proyecto en sí mismo. Los resultados que se alcancen serán también expuestos y/o publicados próximamente.

Para evaluar el actual posicionamiento de Paraguay se recurre al denominado “United Nations E-Government Survey 2010”, luego se destacan aspectos “ex ante” respecto de la “Visión” y “Postura Estratégica” e-Gov a ser discutidos con las autoridades del Gobierno de Paraguay, se efectúa un Análisis siguiendo un modelo sugerido por el BID, se efectúa un Análisis Externo vs Análisis Interno, se deriva un primer listado de Objetivos Estratégicos de este análisis comparativo, se exponen las matrices a ser utilizadas en el proyecto para determinar prioridades y validar los Objetivos Estratégicos del primer listado, se informa cómo se ha elaborado la programación del proyecto a partir del alcance del mismo, se enuncian los resultados esperados y, finalmente, se exponen el resumen y las conclusiones de lo informado.

## El posicionamiento e.Gov de Paraguay al inicio del proyecto

El denominado “United Nations E-Government Survey 2010” [9] destaca que, los países con mayores ingresos per cápita, ocupan las posiciones más altas en el ranking de desarrollo e-Gov en el año 2010. Sin embargo, países emergentes, tales como Colombia, políticas de estado mediante, se encuentran en posiciones destacadas.

La República de Corea, en 2010, obtuvo la más alta puntuación (0.8785), seguida por los Estados Unidos (0.8510), Canadá (0.8448), el Reino Unido (0.8147) y los Países Bajos (0.8097). Es importante considerar al promedio de Europa (0.6227) y al de América del Norte + América Central + América del Sur (0.4790); ambos están por encima del promedio mundial (0.4406), del de Asia (0.4424), del de África (0.2733) y del de Oceanía (0.4193).

Para países emergentes, según el informe citado, el desafío consiste en invertir en tres ámbitos: Servicios “on line”, infraestructura de telecomunicaciones y educación. Este “portafolio” de inversiones es el enfoque adecuado para acotar la “brecha digital” manifestada en el ámbito e-Gov.

Se exponen a continuación el índice de desarrollo en e-Gov y el ranking mundial de desarrollo e-Gov de los países de la sub región “Sud América”. Se aprecia la evolución 2008 / 2010 de cada país en cuanto al índice y respecto de su posicionamiento en el ranking mundial.

País	Índice de desarrollo en e-Gov		Ranking de desarrollo e-Gov	
	2010	2008	2010	2008
Colombia	0.6125	0.5317	31	52
Chile	0.6014	0.5819	34	40
Uruguay	0.5848	0.5645	36	48
Argentina	0.5467	0.5844	48	39
Brasil	0.5006	0.5679	61	45
Perú	0.4923	0.5252	63	55
Venezuela	0.4774	0.5095	70	62
Ecuador	0.4322	0.4840	95	75
Bolivia	0.4280	0.4867	98	72

Paraguay	0.4243	0.4654	101	88
Guyana	0.4140	0.4375	106	97
Surinám	0.3283	0.3472	127	123
Promedio de la sub-región	0.4869	0.5072		
Promedio mundial	0.4406	0.4514		

La República del Paraguay está en una situación desfavorable por las siguientes razones:

- Ocupa las últimas posiciones (sólo por encima de Guyana y Surinam)
- Su índice ha descendido, desde el 2008 al 2010, de 0,4654 a 0,4243
- Su índice está por debajo del promedio de la sub región
- Su índice está por debajo del promedio mundial; hace dos años lo superaba
- Su posicionamiento en el ranking mundial descendió, en el mismo lapso, desde el puesto 88 al 101.

Definir y poner en términos operativos una estrategia que posicione y mantenga a la República del Paraguay por encima del promedio de la sub región constituye un Objetivo Estratégico posible, muy importante y con un retorno de la inversión sumamente considerable. Esto tendría asociados importantes beneficios tales como:

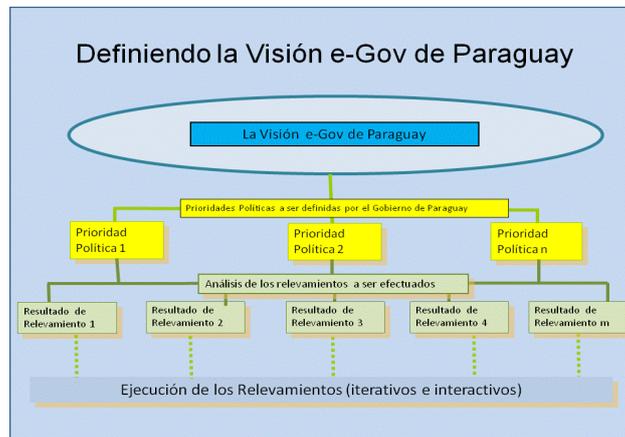
- Paraguay demostraría su clara vocación por ingresar a La Nueva Economía; esto incidiría positivamente en las negociaciones con organismos multilaterales de crédito. Un país en vías de desarrollo o emergente puede llegar al estatus de país desarrollado digitalmente, en un plazo razonable de existir la correspondiente política de estado, tales los casos de Colombia, Chile y Uruguay.
- El Gobierno de Paraguay brindaría servicios a empresas y ciudadanos en un nivel de mayor efectividad, tanto en lo cuali como en los cuantitativo.
- El Gobierno de Paraguay demostraría claramente a la comunidad internacional que está dispuesto a utilizar las más modernas y efectivas herramientas de Gestión Gubernamental.
- Se facilitaría una mejor y más oportuna comunicación, coordinación y trabajo colectivo entre las organizaciones estatales paraguayas.
- Demostraría la vocación gubernamental por la transparencia y por la promoción de mayor participación ciudadana.
- Los ciudadanos paraguayos no deberían trasladarse a las oficinas del gobierno para realizar la gran mayoría de los trámites.
- No habría ni hora de cierre ni esperas en las oficinas de gobierno.
- Mejoraría la rapidez y calidad de los servicios públicos al ciudadano.
- Se generarían ahorros y mayor eficiencia para el Estado paraguayo.
- Contribuiría a la preparación del país para ingresar a la Sociedad de la Información / Conocimiento a través de una oferta de buenos y necesarios servicios y contenidos por Internet.

El BID, desde hace tiempo y en forma continua, sustenta el desarrollo armónico de las prestaciones e-Gov en la sub región con especial énfasis en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay [10]. El BID destaca [10] que se tienen por delante desafíos que van mucho más allá de ofrecer los servicios públicos a través de Internet, ellos pasan por una modernización integral de las administraciones públicas y redefinen la relación entre los distintos niveles de gobierno (central, regional y local),

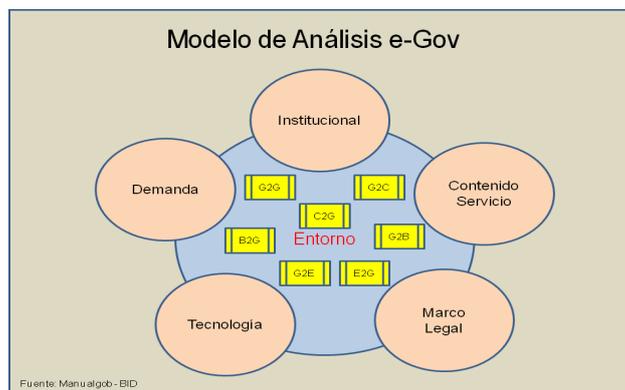
entre funcionarios, funcionarios y ciudadanos, con empresas y con instituciones educativas. El BID ha documentado su preocupación [10] por el evidente distanciamiento entre los países líderes en la Sociedad de la Información y los países emergentes en lo digital.

## La Visión y Postura Estratégica e-Gov que será discutida con las autoridades del Gobierno del Paraguay

La Visión es una especificación cuasi permanente del propósito de una organización, de sus políticas y de sus valores [11]. La Visión, sin embargo, debe ser “traducida” de manera pragmática y en la forma de lineamientos concretos para ser utilizada como guía para asumir los desafíos inmediatos de la organización. La mecánica mediante la cual se llegará a definir la Visión Estratégica e-Gov del Gobierno de Paraguay está definida en la siguiente figura:

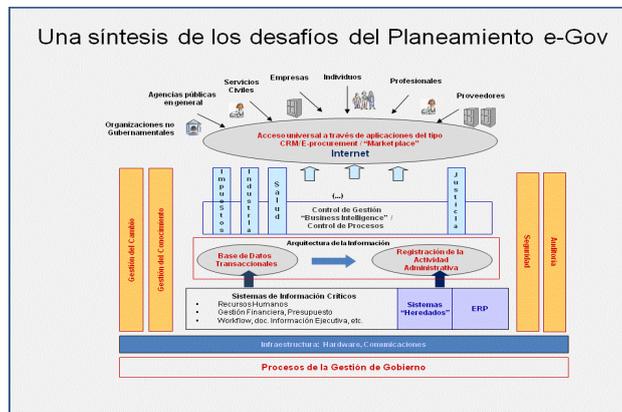


Los relevamientos iniciales tendrán como referencias a los lineamientos y al modelo que al respecto ha sugerido el BID [10]. La síntesis conceptual del citado modelo se expone en la siguiente figura:



En otros términos, se estudiará el Marco Institucional, la Demanda (actual / real y la potencial), el estado actual de la Infraestructura Tecnológica y el potencialmente necesario, el Marco Legal actual y el necesario y los actuales Contenidos / Servicios e-Gov comparados con los detectados en el estudio de la Demanda. Esto contribuirá a definir la Visión e-Gov de Paraguay.

La Visión contribuye significativamente a definir la “Postura Estratégica” de la organización [11]. Uno de los componentes significativos de la “Postura Estratégica” lo constituye el enunciado de los “Desafíos” [11]. Los “Desafíos” son algo así como un sueño, eso sí, un sueño realizable mediante liderazgo, creatividad, foco y trabajo. Se llegará a definir los “Desafíos” a ser contenidos en el Planeamiento Estratégico e-Gov a partir de discutir con las autoridades paraguayas un esquema como el que se muestra en la siguiente figura:



A esta altura conviene tener en cuenta que el concepto de e-Gov ha tenido una muy importante evolución. En la siguiente figura se modela la citada evolución:



Otro Objetivo Estratégico prioritario, a ser propuesto a las autoridades paraguayas, consiste en orientar el Planeamiento Estratégico e-Gov para posicionar a la República del Paraguay en el estadio “Transformación”. Es decir, lograr una positiva y conveniente redefinición de los servicios y de la operación de la Administración Pública y llegar a una efectiva integración entre el Gobierno de Paraguay con el sector empresarial privado, con las ONGs, y con los ciudadanos. Se pretende llegar a servicios personalizados, se propone lograr el muy importante salto cultural asociado a este Objetivo de Desarrollo.

Como se anticipó, el trabajo previsto incluye un muy consistente estudio comparativo de Fortalezas / Debilidades vs Oportunidades / Amenazas que contribuirá a la definición de los Objetivos Estratégicos. Un esquema general de este estudio se muestra en la siguiente figura:



## Otras pautas metodológicas utilizadas en el proyecto

A continuación se presenta una síntesis de otras herramientas metodológicas que se utilizarán a continuación para definir las “prioridades cronológicas” y para validar los Objetivos Estratégicos enunciados. Los resultados obtenidos mediante este enfoque serán comparados con los obtenidos en el anterior análisis Fortalezas / Debilidades vs Oportunidades / Amenazas. Los pasos correspondientes a estas pautas son [6][7][8]:

- Identificar los Procesos Gubernamentales más relevantes y sensitivos ante un enfoque e-Gov (se entiende por tales a aquellos destinados a dar satisfacción a los componentes más sensibles de la Demanda Social).
- Identificar los Factores Críticos de Éxito de la Gestión Gubernamental (entendemos por Factores Críticos de Éxito a aquellas precondiciones que deben verificarse para que las autoridades puedan cumplir los Objetivos y Metas de mayor relevancia)
- Elaborar la Matriz Procesos / Factores Críticos de Éxito. El objetivo de esta herramienta o técnica es el de ordenar los Procesos Gubernamentales, involucrados en el área bajo estudio, según su prioridad. Ver ejemplo de esta matriz en la siguiente figura:

PROCESOS	FACTORES														Ponderación de Procesos según Factores Críticos de Éxito
	Factores Críticos de Éxito														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1) Diligencia/Tareas Pasivas / Licencias en el Nivel Medio y Superior.	2	2	0	0	3	0	2	3	3	0	0	0	0	0	15
6) Diligencia/Reconocimiento de Servicios de Docentes en el Nivel Medio y Superior.	0	0	0	0	3	0	2	3	3	0	2	0	0	0	13
9) Designar Docentes en Horas Cátedras en el Nivel Medio y Superior.	0	0	3	1	2	3	2	3	3	0	3	0	0	2	22
10) Diligencia/Cómputo de Servicios Docente en el Nivel Medio y Superior.	0	0	0	0	3	0	2	3	3	0	2	0	0	0	13
11) Otorgar Licencia Docente por Razones Particulares en el Nivel Medio y Superior.	0	3	1	0	3	1	2	3	3	0	2	0	0	0	18
12) Otorgar Licencia Docente por Cargos de Mayor jerarquía en el Nivel Medio y Superior.	0	0	1	0	3	1	2	3	3	0	2	0	0	0	15
13) Diligencia/Tareas Pasivas / Licencias en el Nivel Inicial y Primario.	2	2	0	0	3	0	2	3	3	0	0	0	0	0	15
19) Diligencia/Reconocimiento de Servicios de Docentes en el Nivel Inicial y Primario.	0	0	0	0	3	0	2	3	3	0	2	0	0	0	13
22) Designar Docente Suplente y/o Interino en el Nivel Inicial y Primario.	0	0	3	1	2	3	2	3	3	0	3	0	0	2	22
23) Designar Docente Titular en el Nivel Inicial y Primario.	0	0	3	0	2	3	2	3	3	0	3	0	0	2	21
24) Diligencia/Prolongación de Jornada Habitual de Docente en el Nivel Inicial y Primario.	0	0	0	0	2	1	2	3	2	0	1	0	0	0	11
25) Diligencia/Cómputo de Servicios de Docente en el Nivel Inicial y Primario.	0	0	0	0	3	0	2	3	3	0	2	0	0	0	13
26) Otorgar Licencia de Docente en el Nivel Inicial y Primario.	0	3	1	0	3	1	2	3	3	0	2	0	0	0	18

- Evaluar la Calidad de la Implementación actual de los Procesos Gubernamentales involucrados en el proyecto.
- Elaborar la Matriz Calidad de la Implementación actual / Ponderación según los FCE. El objetivo de esta herramienta o técnica es el de definir los Procesos Gubernamentales en los cuales el trabajo debe comenzar primero, de manera de obtener un fuerte impacto inicial. Esta Matriz proporciona información objetiva para sustentar el Planeamiento Estratégico tal como se expondrá en esta propuesta en el punto correspondiente a metodologías. Ver ejemplo de esta matriz a continuación:

22					P22	P9
21						P23
18					P26	P11
15				P13	P1-P12	
13				P25		P6-P10
11	P24					
FCE ponderados acumulados por Proceso						
Calidad de la Implementación Actual	A	B	C	D	E	



A, B, C, D, E son, en orden decreciente, las calificaciones otorgadas a la Calidad actual de la implementación de los procesos estudiados. La flecha roja indica las

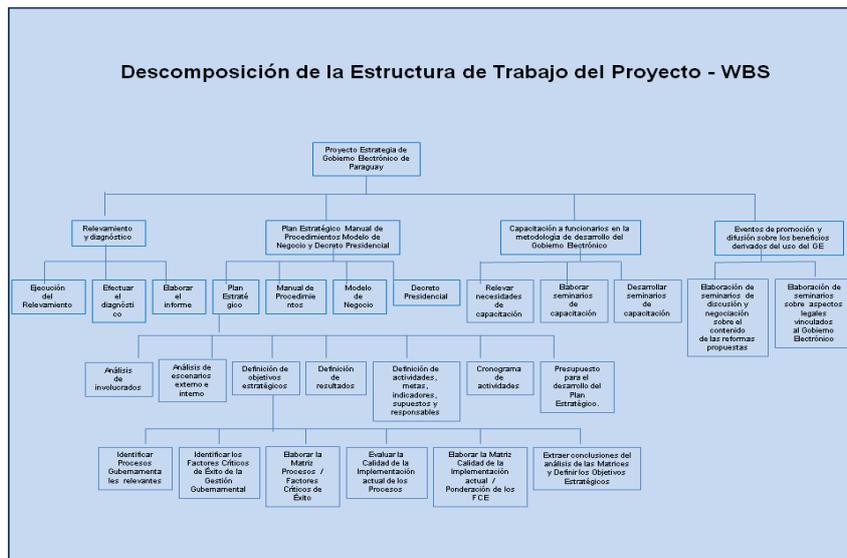
prioridades de trabajo para obtener un alto impacto inicial; comenzar considerando los Procesos fuertemente vinculados a los FCE y con una baja Calidad en la implementación actual.

- Utilizando las matrices que se han mencionado se validarán los Objetivos Estratégicos que ya se habían propuesto. Estarán considerados los Procesos más sensibles de una Gestión Gubernamental orientada al e-Gov. Entendemos por Objetivos Estratégicos lo que el Banco Mundial entiende por tal [12].

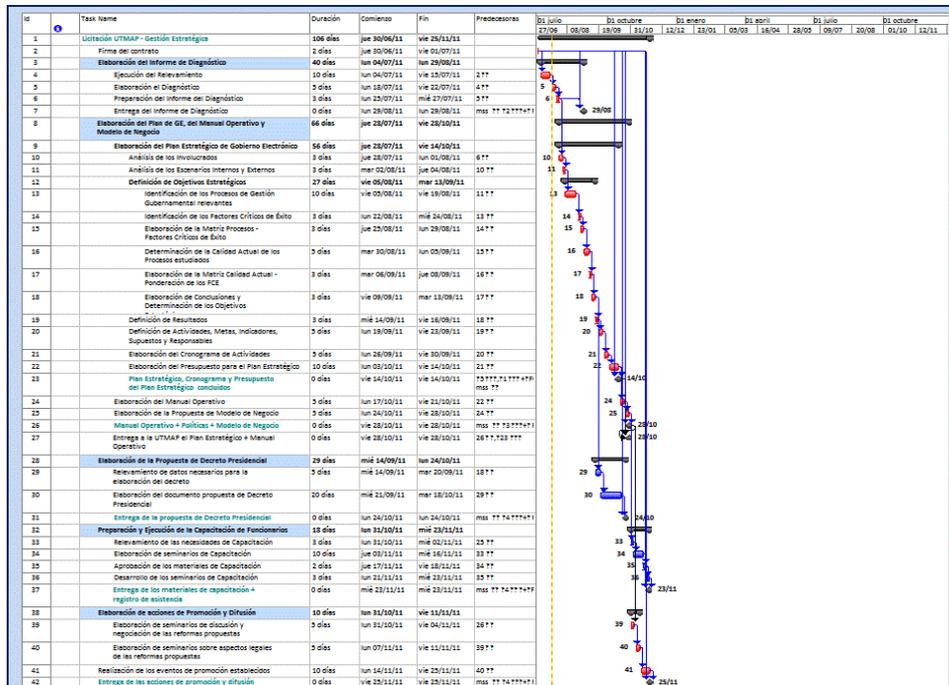
## La programación del proyecto

La Descomposición de la Estructura de Trabajo (WBS su sigla en Inglés) es una técnica de planeamiento con la cual se puede describir cuali cuantitativamente el alcance del trabajo a ser realizado. Es una estructura tipo árbol en la cual se esquematizan y jerarquizan cada una de las actividades a ser realizadas. La WBS se utiliza con otras herramientas de planeamiento de proyectos: Diagramas PERT, Curvas S, etc.

En la siguiente figura se muestra la WBA del proyecto Planeamiento Estratégico e-Gov de la República de Paraguay:



La WBS del proyecto dio lugar a la programación del mismo. La duración total del proyecto está estimada en ciento seis días. Tanto la WBS como el Gantt / PERT del proyecto sintetizan el método de trabajo que constituye el aporte esencial de este trabajo. A continuación se muestra el Diagrama Gantt / PERT del proyecto:



## Resultados esperados del proyecto

La estructura tentativa del documento final de Planeamiento Estratégico e-Gov es la que se muestra en la siguiente figura:

1. Introducción
2. Estado de situación
3. Marco Institucional
4. Normativas e-Gov (Vigentes y Necesarias)
5. Análisis del Entorno (Oportunidades y Amenazas)
6. Análisis Interno (Fortalezas y Debilidades)
7. Análisis Integral (Interacción de las Oportunidades y Amenazas con las Fortalezas y Debilidades)
8. La Visión e-Gov de la República de Paraguay
9. Objetivos Estratégicos e-Gov de la República de Paraguay
10. Factores Críticos de Éxito e-Gov de la República de Paraguay
11. Procesos de la Gestión Gubernamental de la República de Paraguay sensibles a e-Gov
12. Análisis de la interrelación Factores Críticos de Éxito e-Gov / Procesos de la Gestión Gubernamental (sensibles a e-Gov)
13. Análisis de la Calidad del soporte e-Gov actual a los Procesos de la Gestión Gubernamental (sensibles a e-Gov)
14. Aplicaciones e-Gov de alta sensibilidad en la República del Paraguay
15. Determinación de prioridades e-Gov de la República de Paraguay
16. Propuesta de Metodología para el Desarrollo e-Gov acorde a las directrices del BID (Manual)
17. Definición de Metas, Actividades, Indicadores, Supuestos y Responsables.
18. Portal Único e-Gov de la República de Paraguay
19. Riesgos asociados a los Objetivos Estratégicos e-Gov de la República de Paraguay
20. Pautas para mitigar los Riesgos asociados a los Objetivos Estratégicos e-Gov
21. Estándares básicos correspondientes a la Estrategia e-Gov de Paraguay
22. Aspectos relacionados con las comunicaciones interconexión
23. Aspectos de Seguridad de la Información en un contexto e-Gov
24. Auditoría de las aplicaciones e-Gov en la República de Paraguay
25. Formación de Recursos Humanos en un contexto e-Gov
26. Pautas para incorporar a la República de Paraguay a la Sociedad del Conocimiento
27. Programa de Difusión/Marketing de la Estrategia de e-Gov de la República de Paraguay
28. Programa de incentivo a la participación. Caso de las aplicaciones G2G, G2B y, fundamentalmente, las aplicaciones G2C.
29. Programa de trabajo
30. Financiamiento del programa de trabajo
31. Beneficios esperados de la implementación exitosa de la Estrategia e-Gov de la República de Paraguay
32. Tareas en el futuro próximo

## Resumen y conclusiones

- a. La WBS presentada, las Tareas incluidas en el Gantt / PERT y los Resultados Esperados sintetizan al enfoque metodológico que se aporta.
- b. A pesar de que el Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información constituye un capítulo relevante de la Ingeniería de Software no es motivo de presentaciones frecuentes en congresos y jornadas ni tampoco está tratado adecuadamente en los textos de Ingeniería de Software de mayor difusión.
- c. Exponer en el ámbito académico un método y un caso real de Planeamiento Estratégico e-Gov constituye una contribución original y de un potencial beneficio mutuo (academia / mundo real).
- d. Tanto el índice de desarrollo en e-Gov como en el ranking mundial de desarrollo e-Gov del United Nations E-Government Survey 2010 constituyen estimaciones representativas del nivel de optimización de la Gestión Gubernamental.
- e. Mejorar, para un determinado país, su índice de desarrollo en e-Gov y su posición en el ranking mundial de desarrollo e-Gov del United Nations E-Government Survey constituyen al mismo tiempo un emprendimiento relevante como así también un “excelente negocio”.
- f. Es posible y además necesario encarar el Planeamiento Estratégico e-Gov con seriedad profesional y mediante enfoques metodológicos consistentes.
- g. Discutir cada una de las etapas de este proyecto con la comunidad académica producirá, en el futuro próximo, un importante beneficio mutuo.

## Referencias

- [1] Parkes Gates, Linda “Strategic Planning with Critical Success Factors and Future Scenarios: An Integrated Strategic Planning Framework”, **Software Engineering Institute**, Noviembre 2010 <http://www.sei.cmu.edu/reports/10tr037.pdf>
- [2] Rockart, John, “Chief executives define their own data needs”, Harvard Business Review, September 1979
- [3] Martin, James, “Information Engineering – Book II – Planning”, Prentice Hall, 1990
- [4] IBM GE20-0527
- [5] Ward, Bryan, “Planning for Profit”; include como Capítulo 5 de Lincoln, Tim (Editor), “Managing Information System for Profit”, John Wiley & Sons, 1990
- [6] CATE'98 - International Association of Science and Technology for Development. Cancún, México 1998
- [7] [http://www.educando.edu.do/sitios/plan\\_decenal/ParticipatesdelProyecto.htm](http://www.educando.edu.do/sitios/plan_decenal/ParticipatesdelProyecto.htm)
- [8] <http://www.iiep.unesco.org/information-services/planipolis.html>
- [9] United Nations E-Government Survey 2010  
[www.unpan.org/egovkb/global\\_reports/08report.htm](http://www.unpan.org/egovkb/global_reports/08report.htm)
- [10] Manual.gob BID [www.iadb.org/document.cfm?id=823502](http://www.iadb.org/document.cfm?id=823502)
- [11] Hax, A., Majluf, N., “Strategic Management”, Prentice Hall, 1984
- [12] [http://www.bancomundial.org/evaluacion/herramientas\\_ObjEstr.html](http://www.bancomundial.org/evaluacion/herramientas_ObjEstr.html)