INCAE BUSINESS SCHOOL

Leadership for Sustainable Development

MERLINK:

Estrategia para la adopción, apropiación e implementación de un sistema de compras electrónicas en Costa Rica

Juan Carlos Barahona, MBA, Ph.D.

Ing. Andrey M. Elizondo, MIB

Ing. Gustavo André Jiménez

Costa Rica, 03 de junio de 2009

Tabla de Contenidos

Introducción *4*

Digitalización de la actividad gubernamental *5*

Beneficios del gobierno digital **5**

Digitalización de las compras públicas *5*

¿Un nuevo modelo de gestión de compras electrónicas? **7**

Retos para la adopción de un modelo de compras electrónicas **8**

Percepciones sobre el modelo actual de CompraRed *10*

Perspectiva interna **11**

Experiencia internacional en compras electrónicas *12*

Descripción de Merlink ..... *¡Error! Marcador no definido.*

Descripción funcional **13**

Modelo de negocios **14**

Acceso a Merlink 16

Capacitación y consultas 18

Modelos de compra y documentos asociados 18

Gestión de Contratos 19

Estabilidad del sistema y del servicio 19

Seguridad de los datos 20

Interoperatividad ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Arquitectura del sistema y funcionalidades **22**

Modelo Legal **23**

Evolución del procedimiento administrativo de compras **24**

Registro de proveedores y catálogo de bienes y servicios **25**

Desmaterialización de documentos **25**

Firma electrónica y domicilio virtual **26**

Eficiencia y eficacia del proceso administrativo **26**

Aspectos económicos ***27***

Compañías disruptivas ***29***

La nueva ASP como empresa del Grupo ICE ***31***

Codiseño **31**

Merlink-ASP vs PPS **31**

El éxito es posible **32**

Merlink-ASP y la misión del grupo ice **33**

Anexo 1. funcionalidades: Descripción de mejores prácticas y funcionalidades del sistema: análisis de implementación en Costa Rica ***35***

Automatización del proceso de compras del Estado 35

Licitación electrónica 36

Contratación Directa Electrónica 37

Pago Electrónico 38

Sistema de Portal 39

Catálogo de productos 40

Compras por Catálogo 41

Registro de Usuarios 42

Seguridad y Certificación 43

Apelaciones Electrónicas 44

Administración de Subasta y Subasta a la Baja 45

Documentos Electrónicos 46

Distribución y Acceso Externo de Documentos Electrónicos 47

Codificación de Productos (Catálogo de las Naciones Unidas) 48

Capacitación Usuario Final 49

Servicio de ayuda y soporte al usuario 50

Referencias ***51***

INTRODUCCIÓN

Este documento presenta los hallazgos de un trabajo de investigación desarrollado con el objetivo de entender los retos para la adopción, apropiación e implementación de un sistema de compras públicas en Costa Rica.

El tema de las compras digitales en Costa Rica no es nuevo, se han creado diversas plataformas y entre ellas tal vez la más conocida es CompraRed, que es impulsada por el Ministerio de Hacienda, entidad a quien corresponde la rectoría de las compras del Estado. Durante el último año, sin embargo han salido a relucir problemas graves tanto en el tema de compras estatales en general como dificultades con las plataformas de compras digitales del país. Es en ese contexto en que surge la posibilidad de adoptar un modelo de compras estatales distinto que permita beneficiarse de las nuevas tecnologías digitales y las mejores prácticas mundiales de compras públicas. Esta alternativa toma fuerza con la posibilidad concreta de adquirir y adoptar la plataforma de compras del gobierno coreano y hace que crezca el número de dudas e incertidumbre que un cambio de esta naturaleza traería consigo.

Directa o indirectamente hemos consultado sobre este tema a más de cien hombres y mujeres relacionados de una forma u otra con sistemas de compras estatales. Las preocupaciones y observaciones de actores provenientes de más de una veintena de organizaciones del Estado y del sector privado guiaron nuestra investigación en fuentes primarias y secundarias. En el proceso de investigación recogimos todas las preguntas que pudimos identificar y esperamos con nuestro reporte haber creado una buena base para la discusión de las posibles respuestas.

La primera parte del documento se concentra en describir la importancia de las adquisiciones electrónicas del Estado, su situación actual y la forma en que distintos grupos perciben el problema. Un primer hallazgo importante es que existe en general mucho desconocimiento sobre cómo operaría un sistema de esta naturaleza y especialmente sobre cómo operaría el modelo coreano, que es el que se está buscando adaptar e implementar en Costa Rica en los próximos meses. Por eso, la segunda parte se concentra en hacer una descripción del sistema, abordando aspectos organizacionales, económicos, técnicos y legales. Estos temas son abordados no sólo desde la teoría o la observación empírica del sistema, sino también desde la óptica de los distintos interesados en este sistema. Por último, la tercera parte se concentra en ofrecer las principales conclusiones y algunas reflexiones útiles para el proceso de implementación del sistema.

Parte I. Contratación pública electrónica

DIGITALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD GUBERNAMENTAL

El desarrollo del gobierno digital es mucho más que la automatización de sus actividades. Es una oportunidad para cambiar de un paradigma tradicional basado en la estandarización, la departamentalización y la búsqueda de optimizar servicios con base en costo, hacia otro basado en la búsqueda de mecanismos de colaboración más efectivos entre las distintas entidades públicas para atender problemas complejos y compartidos, para mejorar la atención del ciudadano como usuario de los servicios públicos y para construir mejores y más productivas relaciones y alianzas con el sector privado.

Conforme avanza la digitalización de la sociedad, los ciudadanos esperan más del Estado. Al mismo tiempo, para que avance la digitalización del país, es necesario que avance la digitalización del Estado.

BENEFICIOS DEL GOBIERNO DIGITAL

La OECD identifica cinco principales beneficios obtenidos con el avance en el desarrollo del gobierno digital. Al computadorizarse el procesamiento masivo de tareas y operaciones se gana eficiencia y los programas basados en Internet generan ahorros en los costos de recolección, transferencia y envío de datos. Los servicios en línea tienden a desarrollarse con un enfoque en el usuario y eso contribuye a que el ciudadano pase a ser el centro de la reforma. Esto significa que sus requerimientos son estudiados y atendidos. El ciudadano no necesita conocer la complejidad de los procesos ni los departamentos involucrados, para él el gobierno debería ser un único lugar al que se le solicita un servicio y lo obtiene. El Internet faculta la posibilidad de una relación así. El secreto está en tener siempre en mente al ciudadano como consumidor.

El diseño y adopción de plataformas tecnológicas modernas para fines específicos genera una capacidad fabulosa al Estado para atender determinados sectores en forma especializada tales como salud, educación o aduanas. Con estas herramientas y el uso de datos y capacidades analíticas los gobiernos crean bases para un mejor uso de los recursos públicos para apoyar políticas públicas clave. En general, los gobiernos de todo el mundo están bajo la presión de la reforma institucional debido a los fuertes cambios en el entorno que está viviendo el planeta entero, incluidas las nuevas expectativas de servicios de los usuarios, su creciente poder como consumidores, nuevas demandas fiscales, etc. El uso de tecnologías de información y comunicaciones son un catalizador de muchos de esos cambios. Por último, en un mundo que muchos consideran atraviesa por una crisis de confianza generalizada, el gobierno digital puede crear procesos y habilitar herramientas con contribuyen con la construcción y mantenimiento de esa confianza. Por ejemplo, puede dar transparencia y facilitar la participación ciudadana en el diseño de políticas públicas, promover un gobierno más abierto con mecanismos más sencillos de rendición de cuentas, etc.[1]

DIGITALIZACIÓN DE LAS COMPRAS PÚBLICAS

En América Latina, reformas a los marcos jurídicos demuestran la búsqueda de soluciones más eficaces que las dadas hasta ahora para prevenir este tipo de situaciones, pero su recurrente fracaso, ante nuevos escándalos relacionados con cobro de comisiones en las adjudicaciones, hace pensar que tal vez la línea de reformas elegida no sea la más adecuada, pues hasta ahora se ha centrado en estrategias prohibicionistas con predominio de lo jurídico, sin explorar vías alternativas para controlar el fenómeno (Rivero Ortega, 2004). Probablemente estas nuevas reformas en materia de contratos públicos se

aceleren con la introducción de técnicas de e-procurement, en las que algunos países ya están muy avanzados[2].

Estudios del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo han señalado que la mayor dificultad que se presenta para la implantación de un sistema de adquisiciones electrónicas gubernamentales es precisamente saber cómo empezar y qué proceso de desarrollo progresivo seguir[3].

El Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 no menciona específicamente el desarrollo de las compras electrónicas, pero si define con claridad la necesidad de "agilizar los procesos de la administración pública, mediante el impulso al gobierno digital y a los esfuerzos de simplificación de trámites"[4]. En el Plan de Acción de Gobierno Digital 2008-2010, se plantean una serie de proyectos que buscan implementar esa directriz y entre ellos se encuentra uno, dirigido a la implementación de un sistema único de compras electrónicas para las entidades públicas[1].

Lo anterior no significa que el país no haya realizado esfuerzos previos orientados hacia ese mismo fin. Existen en el país varios sistemas que se han adquirido o desarrollado con el afán de digitalizar el proceso de compras, siendo el más importante de ellos CompraRed dirigido e impulsado precisamente por el Ministerio de Hacienda, que es justamente el rector de este tema para todo el sector público. Sin embargo existe evidencia contundente de que el proyecto no ha tenido el alcance que inicialmente se esperaba.

En el año 2006, el BID y el Banco Mundial realizaron una evaluación del sistema de compras públicas del país, que detectó serias deficiencias. Entre los problemas que han caracterizado los esfuerzos realizados hasta el momento se encuentra, según dicho informe, la ausencia de una propuesta que efectivamente pueda pasar en línea el 100% de la compra del Estado, el informe indica "...los esfuerzos para mejorar el sistema han estado enfocados en aspectos técnicos o de procedimientos específicos en vez de tomar en cuenta la necesidad de crear un sistema más completo y abarcador para las adquisiciones públicas"[5].

Un estudio realizado conjuntamente por el INCAE y la Secretaría de Gobierno Digital a principios de 2008 arrojó más evidencia al respecto[6]. Con base en datos de la Contraloría General de la República, dicho estudio estimó que en el año 2007 un pequeño grupo de 20 empresas le facturó al Estado costarricense el 40% de sus compras, lo que equivale aproximadamente a un 8% del PIB. El estudio sugiere que esta concentración "obedece principalmente a las altas barreras de participación que representa la complejidad del sistema y lo oneroso que resulta para los oferentes potenciales"[6].

En ese estudio, participaron 24 instituciones del Estado y se realizaron entrevistas a 60 personas entre responsables directos de las áreas de adquisición de dichas instituciones y los gerentes de ventas de las 21 principales empresas proveedoras del Estado[2]. Adicionalmente, se llevaron a cabo algunas entrevistas a representantes de cámaras del sector privado. Las opiniones de los entrevistados permitieron identificar las siguientes barreras de acceso:

- Trámites excesivos y poco integrados
- No existe estandarización en documentos y procesos de contratación
- Multiplicidad de reglamentos y manuales de procedimientos

[1] La Agenda Digital de Costa Rica coincide en dar prioridad al proyecto de compras del estado como parte de las acciones de corto plazo para impulsar la digitalización del país.

[2] Las entrevistas en ambos casos fue realizada por personal de la empresa Consultica S.A, quién tuvo a cargo el procesamiento de los datos.

- Existencia de múltiples plataformas tecnológicas (GENESIS, SICA, SIREMA, COMPRARED, SIAF, entre otros.)

- Inexistencia de un registro único de proveedores, con la duplicación de requisitos y trámites para registro de los proveedores.

- En cada institución, un solo proceso de compra requiere múltiples aprobaciones y revisiones por personas y comisiones.

- Utilización de códigos, formularios diferentes en cada entidad, sin usar los estándares internacionales tales como código de producto, formularios, carteles tipo, documentos comerciales y trámites como resultado de interpretaciones antojadizas o por ignorancia de la normativa.

La evidencia sugería la existencia la dispersión y diversidad de procesos, lo que compromete la efectividad y eficiencia de las compras del Estado. Los esfuerzos provienen además del poder ejecutivo que en su totalidad es un comprador relativamente pequeño y por lo tanto, un actor débil en la negociación frente a compradores mucho más grandes que en teoría deberían ceder su gestión de compras a un tercero. Esta asimetría puede complicar mucho la ejecución de un proyecto de compras electrónicas.

¿UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN DE COMPRAS ELECTRÓNICAS?

El Grupo ICE reconoció una oportunidad en el tema de compras electrónicas. Existen por lo menos tres buenas razones para que este grupo decidiera considerar seriamente esta opción:

a) Internamente la institución, que representa más de la quinta parte de las compras del estado está enfrentando un proceso de apertura y necesita mejorar sustancialmente su capacidad de logística interna o cadena de abastecimiento y la plataforma de compras es un elemento importante. Una plataforma moderna de compras puede beneficiar a todas las empresas del grupo.

b) A nivel corporativo la empresa está en busca de servicios de valor agregado y operar una plataforma de compras puede ser un buen negocio y sobre todo puede ser la base para desarrollar una habilidad que luego es transferible como modelo y competencias a otros negocios posibles.

c) A nivel de estrategia de fidelización. Proveer este servicio puede contribuir por lo menos de dos maneras distintas, desde una perspectiva comercial, si aumenta la base de proveedores del estado y se crea un modelo que realmente permita el acceso a PYMES como vendedores de productos y servicios a las entidades públicas, esas empresas van a demandar servicios de banda ancha y el ICE puede crear paquetes para vender ambos productos juntos y empaquetados. Desde una perspectiva de misión y construcción de “good will”, el ICE ha sido el brazo tecnológico del estado costarricense desde su nacimiento. Para las entidades públicas, dadas sus restricciones y la escasez de recurso humano en el sector T.I.C., es muy difícil avanzar en la solución de sus problemas de conectividad y digitalización; eso crea la oportunidad para que el Grupo ICE entre como socio tecnológico y provea una solución como parte de su portafolio de servicios.

El grupo ICE contrató un análisis de los retos para la adopción, apropiación e implementación de un sistema de compras electrónicas en Costa Rica[3].

RETOS PARA LA ADOPCIÓN DE UN MODELO DE COMPRAS ELECTRÓNICAS

Para evaluar los retos que enfrentaría, el ICE contrató un estudio que considerara la opinión de distintos actores clave para la implementación de un proyecto de compras electrónicas. El estudio se basó en un análisis de publicaciones en la prensa escrita, entrevistas personales y talleres de discusión y análisis con distintos sectores, tales como funcionarios responsables de gobierno digital dentro de las instituciones, jerarcas, responsables de las proveedurías de las instituciones públicas, representantes de las cámaras empresariales, periodistas de la prensa económica nacional, etc.

Algunas de las principales conclusiones son:

a) Existe una percepción generalizada de la falta de un rector en materia de compras del estado, sin embargo, ese actor existe, es el Ministerio de Hacienda y ha estado muy presente en el tema, no solo por cambios recientes en la reglamentación de la Ley de Contratación Administrativa, sino también porque en la última década ha estado implementando un sistema de compras electrónicas denominado CompraRed. En esto consideramos que existe una discrepancia que puede ir más allá de la simple falta de información.

b) Existen distintos niveles de desarrollo entre las distintas instituciones. Algunas llevan varios millones de dólares invertidos en nuevas plataformas de compras, otras menos, pero sí parece que existe una tónica general en cuanto a procedimientos. Aunque todos se amparan bajo la misma ley y reglamento, a lo interno las organizaciones han desarrollado lo que en los talleres llamaron “su librito” y es su propia interpretación e implementación de dicho reglamento.

c) Los funcionarios en posición de enlace, con acceso a las autoridades políticas, administrativas y técnicas expresan dudas puntuales respecto a la operación eventual de un sistema único de compras tales como: ¿De quién sería el código fuente?, ¿Dónde estarían almacenados los datos?, ¿Cómo se almacenarían los datos para generar seguridad y confiabilidad?, ¿Quién manejaría esos datos?, ¿Se ajusta realmente el modelo de compras a las necesidades de la institución?, ¿Qué pasaría con mi sistema actual?, ¿Qué codificación de productos utilizaría?, ¿Cómo establecería conexión con banca?, ¿Implementaría firma y certificado digital?, ¿Quién resolvería los problemas técnicos de la plataforma?, ¿Se daría capacitación técnica en las instituciones?

d) Para este grupo, el éxito y aceptación de una plataforma única se basa en tres aspectos: el primero radica en la capacidad del sistema en dar respuestas a las necesidades de compras de cada institución, el segundo tiene que ver con la capacidad de la plataforma de operar con los sistemas institucionales ya existentes, y el tercero en garantizar el cumplimiento de la seguridad en todos los niveles. Por ejemplo, por la naturaleza de sus compras, el Poder Judicial estima que el manejo de información calificada como reservada, es una funcionalidad que la plataforma debe tener incluida pero no como solución genérica sino considerando las particularidades propia de la naturaleza de sus funciones.

[3] Esto se hace dentro del marco del convenio firmado entre la Segunda Vicepresidencia y el Grupo ICE, el 5 de diciembre de 2006, que crea un nexo entre Grupo ICE y Gobierno Digital para desarrollar proyectos en conjunto.

En el proceso de compras públicas el sector privado juega el rol de proveedor. Desde la óptica de los participantes, el proceso para venderle al estado es poco transparente, complejo, largo y costoso. Características que tornan poco atractivo el ser proveedor de alguna institución pública.

La falta de transparencia y los largos plazos de pago, ocasionan que por ejemplo las MIPYMES tengan poco o ningún interés en ser proveedores del Estado. La percepción del grupo participante es que una causa de esa falta de transparencia es que por Ley, si una empresa no está invitada esta no puede ser oferente, lo que abre el portillo para un "tráfico ilícito" de invitaciones. Y que, según algunos de los participantes, por lo general no se invita a las pequeñas empresas, debido a que de estas no se pueden obtener favores. Sin embargo esta posición contradice la Ley 8262, la cual dicta que las PYMES tienen prioridad en la contratación pública.

Por esta razón, la adopción de una única plataforma electrónica de compras es bien recibida por el sector privado. Sin embargo este grupo considera que la digitalización de las compras no debe volverse una "burocratización electrónica". Por unanimidad de los presentes, se reconoció que el modelo coreano es una buena opción, siempre y cuando no se desarrolle como un proyecto bajo la dirección del ICE.

En el avance de la discusión surgieron varias alternativas relacionadas con la entidad que debería administrar una plataforma tecnológica de compras públicas. En un inicio y debido a la percepción generalizada de corrupción en el sector público, los participantes se plantearon la alternativa de que la administración de la plataforma debería ser ejecutada por una entidad privada. Opción que fue descartada al reconocer que el proyecto generaría un rechazo que haría inviable su desarrollo. Otros planteamientos fueron la creación de un ente de carácter público privado, siguiendo un modelo similar al de CORBANA, o bien la creación de una nueva institución pública. Opciones descartadas debido a que sería difícil que el Estado proporcionara fondos para estas iniciativas. De esta forma se determinó que la única institución con la capacidad de financiar un proyecto de tal magnitud sería Grupo ICE. Sin embargo según los participantes, este no debería ser un proyecto administrado directamente por Grupo ICE, sino que, de ser ese el caso, dentro de Grupo ICE se debería conformar una entidad independiente, creada de cero, para que no reproduzca los procedimientos y ni la cultura del ICE, que solo tome lo bueno de la infraestructura jurídica y financiera del grupo. Uno de los participantes lo describió como un nuevo RACSA".

Una de las razones de peso para apoyar la adopción de una plataforma única de compras, es que al estar conectada con diferentes sistemas, se dejaría de ser "mensajero del Estado". De igual forma el sector privado apoya la creación de un catálogo único de proveedores, pieza medular del modelo coreano de compras públicas.

La principal preocupación del sector empresarial es la viabilidad de un proyecto que efectivamente logre que exista una sola ventanilla para la inscripción de sus empresas y sus productos una sola vez y que de transparencia a todo el proceso. Reconocen que el problema no es de tecnología sino de capacidad de gestión. Aunque entienden las limitaciones del estado para crear una entidad totalmente independiente, genera preocupación e incertidumbre la capacidad que tendría Grupo ICE de crear una solución sin heredarle sus propios problemas de gestión.

Tanto la prensa nacional como la Contraloría General de la República expresan la necesidad de aclarar, en forma definitiva, por parte del Poder Ejecutivo cómo es que pueden coexistir las dos iniciativas que hasta la fecha lideran la discusión: CompraRed del Ministerio de Hacienda y el modelo coreano impulsado por Gobierno Digital. Existe la percepción de que cualquier esfuerzo que se haga por avanzar en el tema de compras, es anulado por la pugna aparente entre el Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Planificación y en menor medida el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

PERCEPCIONES SOBRE EL MODELO ACTUAL DE COMPRARED

Uno de los argumentos de las instituciones públicas ante la adopción de un sistema único de compras ha sido el faltante de un ente rector, que establezca directivas claras sobre el norte por seguir. Sin embargo, la experiencia con CompraRed ha demostrado que sistemas impuestos, aparte de generar rechazo, tampoco han podido satisfacer las necesidades de los usuarios. Observamos un doble discurso, por un lado reclaman que alguien diga lo que hay que hacer, pero cuando el ente rector trata de imponer su modelo, surge resistencia y críticas.

Cada institución percibe sus necesidades como necesidades muy particulares y específicas. Estas necesidades se reflejan en la labor de proveeduría. Por ejemplo una de las razones por la que la banca Estatal no contempló el uso de CompraRed fue la competencia con bancos privados, en donde los tiempos de respuesta tienen que ser competentes, y por lo tanto la labor de proveeduría debe ser también competente. Bajo este escenario consideran que CompraRed no les permitiría tener el tiempo de respuesta requerido.

La experiencia de las instituciones públicas con sistemas como CompraRed es que al ser un proceso alterno, tanto manual como informático, no se logran los resultados esperados en cuando a eficiencia. Puede darse incluso la posibilidad que existan retrasos en el proceso cuando se utiliza la herramienta.

Sin embargo existen casos como el sucedido en COSEVI, que durante años realizó una inversión implementando un sistema propio de proveeduría, pero que tuvo que dejar de lado por lo que describen como “la imposición de CompraRed como sistema oficial”. Sistema que se utiliza hoy día, pero que los usuarios describen como un sistema que los hace duplicar funciones.

CONAVI es un caso, en donde utilizan CompraRed únicamente para suministros administrativos. Esto ocurre porque las obras viales -función de CONAVI – requieren del uso de planos diseñados en Autocad. Y CompraRed no contempla la utilización de Autocad.

Otras instituciones, como el Poder Judicial, que han empezado a implementar sistemas propios de proveeduría y que no utilizan CompraRed, han previsto la posibilidad de integración futura con sistemas externos. Esta integración se haría mediante interfaces.

Así mismo, los jerarcas institucionales entrevistados, reconocen que implementar sistemas diferentes de proveedurías en cada empresa del Estado, derivaría en una “torre de Babel”, pues estos sistemas no están diseñados para interoperar unos con otros. Por lo que altos directivos, no ven en esto una solución al problema de fondo. Sin embargo la solución al problema de fondo se tiene clara, y esta parece ser la constante entre los entrevistados, siendo la implementación de un sistema único para todas las instituciones. Aunque esta solución se tiene clara en la teoría, en la práctica la posibilidad se visualiza como inviable, bajo el argumento de que no se tienen directrices claras, ni que al mediano plazo se vislumbra la creación de un ente rector de compras electrónicas (sic).

Instituciones como la Caja, han pasado por experiencias de adopción de sistemas de compras. Esto ha ocurrido en el pasado cercano. El resultado de tal experiencia se refleja en que muchas de estas instituciones, en un principio comprometidas con el proyecto, hallan decido abandonar la iniciativa. Este desligue corresponde a varias causas: necesidades no satisfechas, múltiples fallos en el sistema, problemas internos de la entidad proveedora del servicio, y una sensación generalizada de duplicidad de funciones y de carga laboral.

Para la Contraloría, el registro de proveedores y la codificación de productos son los aspectos que más limitan la adopción de un sistema único de proveeduría. En el caso del registro de proveedores, la

solución, desde la óptica de la Contraloría, establece que debe existir un registro único, que contemple tanto a nacionales como a extranjeros. En el caso de la codificación de productos, cada institución tiene un sistema de codificación propia. Estas codificaciones no son compatibles unos con otros ni están estandarizados, dificultando la interoperabilidad[4] entre estos y otros sistemas de compras. También les genera duda la eventual operación de un módulo electrónico para manejar todo el proceso de apelaciones y revisiones.

Implementar sistemas que operen en línea, requiere que las instituciones públicas cumplan los requerimientos mínimos de conectividad y de ancho de banda para operar. De igual forma la entidad que brinde el servicio, debe dar garantía de la calidad de la interoperabilidad, estabilidad, robustez y velocidad del mismo. En esto ven con duda también al Grupo ICE pues muchos achacan parte de los problemas con CompraRed a su lentitud e inestabilidad, que asocian al poco ancho de banda con que cuentan las instituciones públicas. La implementación de una plataforma tecnológica para compras públicas, debe ir acompañada de mucha capacitación, pues es una de las carencias achacadas también con frecuencia a la experiencia de CompraRed.

Finalmente, experiencias regionales como los casos de Chile y Panamá no resultan extraños para directores de proveedurías. Al contrario, se tiene conocimiento del impacto que ha tenido la implementación de un sistema de compras en estos países. El éxito de la implementación se debe, según los funcionarios costarricenses, a la voluntad y acuerdo político complementado con una reforma administrativa.

PERSPECTIVA INTERNA

El taller de trabajo con empresas del Grupo ICE contó con la participación de funcionarios de tecnologías y proveedurías del grupo. Dicha institución representa el 22% de las compras totales del Estado, siendo la segunda institución pública con mayor volumen de compra. Siendo además la entidad que tendría a cargo la prestación del servicio de plataforma tecnológica de compras públicas. De esta forma, es posible analizar al ICE desde dos perspectivas: desde el punto de vista de proveeduría del ICE, y desde el punto de vista de ICE prestando el servicio.

Desde la percepción de proveeduría del ICE, la implementación de un sistema de compras electrónicas es acertada en el marco de la apertura de telecomunicaciones, y estaría relacionado con la definición de una estrategia competitiva en materia de compras, previendo la posibilidad de economía de escalas, con las empresas del Grupo ICE. Los funcionarios presentes estimaron que esta estrategia competitiva tendría un impacto directo en la reducción de costos y ahorro de recursos, así como en la flexibilidad y la velocidad de los tiempos de respuesta al mercado.

Los participantes identificaron que la proveeduría del ICE tiene el reto de lograr la interoperabilidad entre el sistema interno utilizado actualmente y la plataforma tecnológica de compras electrónicas. Se identifica como un primer paso, el lograr la comunicación entre el código interno de identificación de bienes y el código utilizado por la plataforma coreana. De la misma forma, señalaron como una debilidad la deficiente calidad del servicio de Internet dentro de las oficinas centrales del mismo ICE y cuestionaron la capacidad de resolverle ese problema a otras instituciones "cuando no lo han podido hacer en oficinas centrales".

[4] La palabra correcta en Castellano según la Real Academia es inteoperatividad, sin embargo en toda la literatura técnica en español el anglicismo interoperabilidad predomina. Con el fin de facilitar la lectura del documento se utilizará esta palabra.

Desde la perspectiva del ICE como prestador del servicio de compras, la visión está orientada a la creación de nuevas oportunidades de negocio. Esta visión pretende asegurar cuota de mercado mediante la calidad en el servicio, satisfacción del usuario y aprovechamiento del “know how" existente.

Como prestadora de servicios, uno de los retos considerados como prioritarios, es garantizar la seguridad de la información. De acuerdo con la posición de los participantes, la seguridad debe abordarse a diferentes niveles: seguridad física del hardware, seguridad en el almacenamiento de los datos, confidencialidad de la información y protección contra virus y “hackers”. Coinciden con funcionarios de la CCSS en preguntas tales como: ¿quién administrará los datos?, ¿petición de autorizaciones para ver datos?, ¿qué tan disponibles estará los datos?, ¿qué tan confiable es el sistema en cuanto a seguridad?, ¿satisface las necesidades institucionales de compra?, ¿qué tipo de capacitación se ofrecería?, ¿habrá call center de soporte al usuario?

Así mismo se reconoce que Grupo ICE tiene el reto de proveer la infraestructura tecnológica y el recurso humano que garantice la interoperabilidad de sistemas. De igual forma que debe garantizar la cobertura de Internet necesaria para que el sistema funcione en todo el país.

EXPERIENCIA INTERNACIONAL EN COMPRAS ELECTRÓNICAS

Según Banco Mundial, los múltiples beneficios pueden ser enmarcados en tres grandes temas[2]:

- Gobernabilidad: garantía del tiempo real y transparencia del proceso de adquisición electrónica. Los actores involucrados pueden seguir online todo el proceso en tiempo real.

- Efectividad: la estandarización de procesos reduce costos operativos y los tiempos de los procesos de contratación pública. Estimula la baja en precios, al aumentar la competencia y bajar los costos para los oferentes.

- Desarrollo equitativo: el acceso equitativo estimula la participación para ser oferente del Estado, y con ello la competitividad y productividad. Las pequeñas y medianas empresas tienen la oportunidad de participar en el mercado ya que tiene menos restricciones de entrada, por lo que se beneficia la economía local y nacional.

En la práctica estos beneficios se traducen en:

- Reducción en costo de adquisiciones
- Aumento en variedad de productos y servicios
- Aumento en cantidad de oferentes (acceso a micro, pequeñas y medianas empresas)
- Ahorro en el tiempo de aprovisionamiento
- Mejor documentación del proceso de adicciones
- Mayor nivel de transparencia
- Confianza pública
- Incremento en la productividad por funcionario
- Reducción en los costos operacionales
- Reducción de contactos cara a cara

- Estandarización de los documentos utilizados en compras

El Estado de Corea del Sur se ha convertido en el líder mundial en compras electrónicas mediante la implementación de su sistema de gestión denominado Koneps (Korea On Line e-Procurement System). Este modelo, se ha tomado como la mejor práctica a nivel mundial y ha sido la base para el desarrollo de modelos de compras de varios países, recibiendo premios de organismos internacionales, tales como la ONU, OECD, y del Consejo Asia Pacífico, como la mejor práctica en contrataciones públicas.

El sistema es utilizado en escalas mayores a la nuestra (37,000 instituciones públicas, 170,000 empresas, 180,000 visitas diarias, 140,000 intercambios de documentos electrónicos por día, 56 billones de dólares en volumen anual de transacciones[7]). A nivel de beneficios económicos, se estima que anualmente se obtienen ahorros por aproximadamente $4 500 millones de dólares producto de una mejor gestión de compras del Estado.

Asimismo, para las empresas ha significado una reducción del 91% de sus costos de venta al sector público, aproximadamente $4 100 millones de dólares producto de la simplicidad de la forma de ser proveedor del Estado[5].

Según el diálogo sostenido con distintos sectores a nivel nacional, los principales beneficios se busca tener con la adopción de un nuevo sistema son:

- Transparencia
- Productividad del Estado
- Competitividad nacional
- Acceso de nuevos actores
- Mejores prácticas internacionales

Parte II. Mercardo en Linea “Merlink”

En esta sección se describe Mercado en Línea o “Merlink”, que es el nombre que le ha dado la Secretaría de Gobierno Digital a la eventual versión costarricense del sistema coreano. La denominación Merlink se utilizará para referirse a la plataforma tecnológica y la denominación Merlink-ASP para referirse a la organización que administraría dicha plataforma.

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

Merlink es una plataforma tecnológica que permitiría realizar transacciones de compra y venta de servicios entre las distintas proveedurías de las dependencias estatales y sus proveedores. Su desarrollo estaría basado en la adquisición y adaptación de la plataforma de “e-procurement” que utiliza Corea del Sur. Dicha plataforma, denominada KONEPS (Korea On Line E Procurement System)[6], le permite al estado

[5] PPS Koneps presentation www.pps.go.kr

[6] La característica principal del modelo coreano de compras electrónicas es KONEPS, su plataforma tecnológica. A grandes rasgos, KONEPS es un mercado virtual, que mediante una ventanilla única permite la ejecución de todas las transacciones, entre las empresas y el Estado, relacionadas con la contratación pública. De este modo, todas las licitaciones se encuentran en línea y mediante un expediente electrónico único por caso tramitado, es posible que la totalidad del proceso se lleve a cabo en forma electrónica.

coreano realizar en línea la totalidad del proceso de compras gubernamentales. Básicamente KONEPS es un portal de comercio electrónico que opera como una ventanilla única, accesible por medio de Internet (Seong et. al., 2004). Las características técnicas de esta plataforma permiten que en la actualidad interactúen más de 37 mil instituciones públicas con más de 170 mil empresas por medio del portal y un mercado virtual en tiempo real (Lim and Lee, 2006). Esta interacción genera más de 180 mil visitas diarias en las que se intercambian aproximadamente 140 mil documentos diarios. En la actualidad es posible afirmar que el modelo de compras públicas electrónicas está a la vanguardia en cuanto a normas y estándares internacionales, y puede definirse como el "Marketplace" electrónico más grande del mundo[7].

MODELO DE NEGOCIOS

Merlink operaría siguiendo el modelo de Proveedor de Servicios de Aplicación (ASP por sus siglas en inglés). Este modelo no necesariamente opera sobre Internet y antes del advenimiento de la "web" era ampliamente conocido por aplicaciones tales como el sistema electrónico de manejo de reservas de las aerolíneas (ver Recuadro 1). Sin embargo, se ha popularizado con la aparición de múltiples productos, especialmente programas de cómputo (software applications), que operan sobre Internet.

Recuadro 1: Sabre Travel Network

Sabre Travel Network es el principal suministrador de soluciones de servicios turísticos a nivel internacional. El sistema Sabre funciona como una unidad de información sobre viajes y transportes. Su plataforma tecnológica, permite poner en contacto en tiempo real a agencias de viajes con proveedores de la industria turística de varias partes del mundo.

La plataforma tecnológica de Sabre está basada en un sistema denominado Sistema de distribución Global Sabre - ***Sabre® global distribution system (GDS***), donde los operadores turísticos ofrecen información sobre sus productos, archivan y administran su inventario.

El sistema funciona como una fuente de distribución de contenido para más de 400 aerolíneas, aproximadamente 64.000 hoteles, 32 compañías de alquiler de autos, 9 líneas de crucero, 36 ferrocarriles y 200 operadores de tours.

Mediante esta estructura de información, el sistema global de distribución Sabre otorga a las agencias de viajes suscriptoras capacidad para consultar horarios, disponibilidad, tarifas, políticas y reglas, así como para reservar y vender diferentes productos relacionados al negocio del turismo. Actualmente, uno de los servicios de más crecimiento en demanda es la emisión de boletos electrónicos para aerolíneas.

Fuente: http://sp.la.sabretravelnetwork.com/home/about/

[7] En 2006 Koneps fue el cybermercado más grande del mundo con transacciones que rondan los 44 billones de dólares.

Merlink como ASP:

- Sería la dueña y operadora del software. En este caso el código fuente ya fue donado al gobierno de Costa Rica por el gobierno de Corea para que sea adaptado a las necesidades nacionales[8].

- Adaptaría, poseería, operaría y mantendría los servidores que corren el software. Dentro de las excepciones previstas en el artículo 23 de la ley 8660 "Fortalecimiento y modernización de las entidades públicas del sector de telecomunicaciones" el ICE estaría facultado para contratar a la firma Coreana Samsung, para que contribuya con los técnicos costarricenses en la adaptación del software. Ellos son los autores del software original y los responsables de su mantenimiento en Corea por contrato con la Public Procurement Service "PPS"[9]

- Contrataría y administraría el personal necesario para mantener operando el "software" y el hardware necesarios para que la plataforma opere

- Merlink pondría la plataforma a disposición de las proveedurías de las organizaciones estatales dispuestas a comprar usando esta herramienta por medio de Internet, específicamente por medio de un "browser"

- Merlink le facturaría a las proveedurías con base en el número de transacciones, el volumen de compra o una suma fija mensual de acuerdo al modelo de facturación que acuerden Melink-ASP y su cliente.

Dado que la función de compras es crítica para cualquier institución, Merlink debería garantizar a sus clientes (las proveedurías de las instituciones públicas) un mínimo de servicios y herramientas que se constituyen en elementos críticos del modelo de negocios. La Tabla 1 presenta algunos de ellos.

Es importante entender que Merlink-ASP **no se haría cargo** de las actividades de adquisición de ninguno de los entes públicos, pues son éstos los responsables de sus propios procesos de contratación dentro del marco establecido por la legislación nacional y las políticas del ente rector en esta materia. Si bien es cierto que un problema del Estado costarricense es la falta de estandarización y simplificación de los procesos de contratación a lo interno de dichos entes, no es misión ni función de la ASP el cambiar esa situación. Sin embargo, cuando se logre la adopción generalizada de Merlink, una consecuencia será que muchos habrán simplificado sus procesos y adoptado prácticas estándar y de clase mundial. Lo anterior sucedería porque para su buen funcionamiento y para facilitar la interoperabilidad con la plataforma de compras electrónicas Merlink es deseable que los entes revisen sus procesos. Por otra parte, al estar Merlink-ASP cerca de distintas proveedurías, la organización puede aprovechar su conocimiento experto y capacidad de asesoría para apoyar procesos de reingeniería de procesos. Como ASP ofrecería acceso a las mejores prácticas pero nunca asumiría la responsabilidad de imponerlas, tampoco establecería la reingeniería como condición para los entes públicos puedan participar y hacer uso de Merlink como plataforma de compras.

---

[8] La donación se realizó como parte del convenio marco en el "Public Procurement Service" (PPS) de la República de Corea y el Ministerio de Planificación y Política Económica del Gobierno de la República de Costa Rica, firmado el 18 de marzo de 2009.

[9] El Servicio de Contratación Pública PPS es la entidad pública de Corea que administra el Sistema Electrónico de Compras Públicas el cual es utilizado por todas las organizaciones gubernamentales. El Sistema KONEPS es utilizado por las entidades públicas en forma voluntaria, pagando un costo por el servicio. La implementación del sistema ha logrado normalizar los procedimientos de compras proporcionando el mecanismo de comunicación en línea entre compradores y vendedores

Tabla 1. Elementos críticos del modelo de negocios

ACCESO A MERLINK

Preguntas sobre el modelo de negocio	**Explicación**
¿De qué forma acceden los usuarios al software?	¿Es por medio de un browser o de una aplicación? ¿Si es por medio de un browser, cómo resulta esta experiencia al usuario?
¿Cómo se resuelven los aspectos relacionados con el servicio al usuario?	¿Qué sucede si un usuario tiene dudas o problemas con el uso del "software"? ¿Tiene previsto capacitación el ASP?
¿Qué tan seguros estarán los datos?	Se refiere a políticas internas de seguridad para con los funcionarios del ASP, códigos de acceso, firma electrónica, reportes de acceso para proteger a los usuarios, "firewall" y demás protecciones contra ataques externos, así como respaldos físicos en caso de fallas de los equipos y acceso a los datos de las instituciones públicas.
¿Qué tan segura es la conexión entre el ASP y el usuario?	Los datos fluyen entre el ASP y el usuario siempre que el usuario acceda al sistema. ¿Este intercambio de datos está protegido por encriptación, por VPN, tecnologías propias o por algún otro sistema?
¿Cómo se almacenan los datos en la aplicación?	¿Los datos se localizan en una máquina donde únicamente se almacenan esos datos o se localizan en un sistema de datos compartidos? Ambas técnicas son comúnmente utilizadas y en ocasiones es posible elegir qué técnica utilizar (la primera opción resulta más costosa)
¿Cómo maneja el ASP la redundancia?	Si un equipo falla o si Internet deja de funcionar, ¿Qué niveles de redundancia existen para mantener los servidores en línea?
¿Cómo maneja el ASP los problemas de hardware/software?	Si un disco duro falla o si la aplicación se cae, ¿Qué políticas de recuperación se implementarían? Se refiere a niveles de servicio establecidos.
¿Cómo maneja el ASP los desastres?	Si el edificio se incendia o si ocurre algún desastre natural, ¿Cómo podría el ASP evitar la suspensión definitiva del servicio o la pérdida de información? ¿Cuánto tiempo después de la catástrofe le tomaría al ASP continuar con el servicio?
¿A quién le pertenecen los datos?	Aunque puede parecer obvio que los datos le pertenecen al cliente, este aspecto debe estar claramente especificado en el contrato.
¿Si dentro de un tiempo elijo otro proveedor del servicio, cómo puedo recuperar mis datos?	Esta es una pregunta difícil para la mayoría de aplicaciones complejas y requiere de un análisis profundo para aquellas aplicaciones consideradas como estratégicas
Cómo se mueven los datos entre las aplicaciones ya existentes y el ASP?	Por ejemplo, si se tiene un sistema propio de contabilidad, y se quiere comunicar con un ASP (externo) de facturación, cómo se garantizaría esta interoperatividad? Muchos ASP han enfrentado este reto, y lo han sabido manejar bastante bien

Así mismo, es importante establecer desde el principio y defender como pilar estratégico y visión fundamental del modelo de negocio que Merlink-ASP no sería un ente especializado en tecnologías de la información y las comunicaciones, porque sus funciones distan mucho del campo tecnológico y deben centrarse primordialmente en el desarrollo de niveles de excelencia en la prestación del servicio a los entes públicos, en la difusión del servicio en todo el sector público y en mantener operando la plataforma tecnológica. Esto hace la tercerización del Data Center una condición estratégica del modelo de negocios que va más allá de los ahorros en la operación que puedan o no estar asociados a esta decisión. En el caso coreano, inclusive, el mantenimiento de la plataforma tecnológica está tercerizado por la "Public Procurement Service" mediante contrato con la empresa líder en tecnología Samsung.

Los clientes directos de la plataforma Merlink serían las proveedurías de las instituciones públicas costarricenses. Las instituciones participantes firmarían un contrato con el establecimiento de acuerdos de niveles de servicio con la ASP.

Únicamente podrían accesar la plataforma por medio de un browser sobre Internet Esta plataforma debería cumplir con las mejores prácticas de usabilidad de sitios web y con los estándares establecidos en Costa Rica por la Secretaría Técnica de Gobierno Digital.

Las instituciones no estarían obligadas a firmar este acuerdo y usar la plataforma, sin embargo, se tiene la expectativa de que eventualmente este llegue a ser el único sistema utilizado en el país.

Merlink operaría con una única base de datos de productos. La nomenclatura que utilizaría es el Estándar Universal de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC, por sus siglas en inglés) dado que es el utilizado por la plataforma coreana de compras[10]. Esto facilitaría también la eventual interacción con otros sistemas de "e-commerce".

Esto implica que como parte del contrato, las proveedurías de las instituciones participantes renunciarían en forma absoluta al mantenimiento de sus propias bases de datos de productos. Esto tiene que ser necesariamente así puesto que uno de los atractivos del modelo es establecimiento de un código estándar del producto que tanto el vendedor y el comprador utilicen sin requerir explicaciones o aclaraciones, y sobre todo tendrían la ventaja de incluir sus productos una única vez, sustituyendo la práctica actual que obliga a que los productos se tengan que registrar múltiples veces.

Un cliente indirecto de la ASP serían las empresas proveedoras u oferentes de las instituciones públicas. Estos tendrían acceso para registrar sus productos y también para registrarse en el registro único de proveedores. Lo anterior implica también una renuncia forzosa por parte de las instituciones gubernamentales a tener su propia base de datos de oferentes.

Todos los sitios y páginas web visibles a los compradores y vendedores deberían estar disponibles en inglés y en español y debería ser configurables por los distintos usuarios según sus necesidades y preferencias.

Los usuarios también tendrían acceso a toda la información en el sistema relacionada con todas sus interacciones previas con la plataforma, de modo que pueda verificar y corroborar los datos y la información cuando lo crea necesario, por ejemplo el histórico de ventas, calificaciones previas puestas

[10] Public e-procurement: The Korean On-Line E-Procurement System (KONEPS). Lim, Kim & Lee. 2008.

por compradores en el caso de proveedores del estado o el histórico de adquisiciones por parte de las proveedurías de las instituciones públicas participantes.

Estar registrado en el sistema también daría acceso a un servicio de avisos electrónicos de ofertas y actualizaciones.

CAPACITACIÓN Y CONSULTAS

La ASP debería proveer la capacitación y los materiales de capacitación necesarios para apoyar la correcta interacción de compradores y vendedores con la plataforma de compras. Si los funcionarios de las instituciones clientes o los proveedores de las instituciones públicas tuvieran dudas o necesidades de servicio adicionales, la ASP debería estar en condiciones para atenderlos de acuerdo con niveles de calidad de respuesta preestablecidos en los acuerdos de calidad del servicio. Este servicio la ASP lo estaría dando en outsourcing con un "call center".

En la opinión de funcionarios del estado costarricense que participaron en la experiencia de CompraRed, una de sus grandes debilidades, o al menos así lo perciben, es la capacitación técnica de los funcionarios de las empresas que participan y el pobre servicio a consultas tanto para funcionarios como para empresas interesadas en ofertar usando el sistema. El servicio de capacitación dentro de Merlink-ASP jugará un papel importante para la difusión del servicio, asegurar su correcta operación y fomentar su máximo aprovechamiento. También deberá organizar un "call center" sujeto a acuerdos de nivel de calidad de servicio para atender consultas técnicas tanto de entidades clientes de Merlink-ASP como de proveedores y público en general.

MODELOS DE COMPRA Y DOCUMENTOS ASOCIADOS

Merlink-ASP pondrá a disposición de sus clientes todos los formatos de documento que las prácticas internacionales ofrecen. La base de documentos original del sistema se verá ampliada por la incorporación de los formatos más comunes identificados en la etapa de adaptación del sistema. Cuando Merlink-ASP negocie con otros clientes ofrecerá la base de documentos ya adaptada para la realidad costarricense y tratará de promover el uso de los documentos estándares como los únicos documentos que se utilicen, pero eso no será una camisa de fuerza, si un cliente tiene algún formato en particular que requiere mantener, los ingenieros de Merlink-ASP lo adicionarán a la base de datos de documentos del sistema de compras electrónicas Merlink y éste pasará a ser parte de esa única base de datos. La plataforma facilitaría a las instituciones todos los esquemas de compra que habilita la ley costarricense tales como:

- Licitación Pública. Esta función incorporará la modalidad de convenio marco que establece la normativa costarricense. En el sistema operará como un módulo denominado "mercado en línea".
- Licitación privada, por registro, restringida, abreviada
- Contratación directa

La plataforma debería permitir incluir las variables necesarias para individualizar la compra dentro de los alcances que las leyes costarricenses facultan[11] y que permiten generar esquemas de contratación tales como:

- Licitaciones públicas con connotación internacional
- Licitaciones públicas con sistemas de calificación de una o más etapas de calificación
- Licitaciones públicas con etapa previa de precalificación
- Licitaciones públicas con modalidad de entrega por consignación

[11] Sobre todo la reforma a la Ley de Contratación Administrativa de enero de 2007 y su nuevo reglamento de ese mismo mes y año.

- Entrega según demanda
- Subasta a la baja

De la misma forma en que se ofrecen modelos y plantillas para todos los documentos normalizados necesarios para realizar las transacciones correspondientes, durante la etapa de análisis de los procesos de cada institución que se incorpore, se revisarían y compararían contra las prácticas comunes del sistema las distintas tipologías y procedimientos de compra utilizados por la entidad pública. Cada institución, dentro del marco de la ley y las políticas emanadas por el ente rector correspondiente, fija los mecanismos de compra que utilizará para que sean incorporados dentro del servicio que Merlink-ASP les venderá.

Uno de los problemas existentes en el proceso de compras del estado costarricense es la falta de estandarización de documentos (Barahona et al., 2008). El sistema coreano con base en su experiencia y en las mejores prácticas internacionales ha conformado una colección de documentos electrónicos que son utilizados en los distintos esquemas de compra, a estos sistemas se irían agregando aquellos documentos que las distintas entidades costarricenses requieran. La incorporación de los documentos en una sola base de datos facilitará la comparación, optimización y eventual estandarización de formatos electrónicos.

Estos documentos electrónicos estandarizados Merlink los manejaría en un subsistema de administración de archivos.

GESTIÓN DE CONTRATOS

La plataforma Merlink le permitiría a las proveedurías realizar en línea, y por lo tanto, con bajo costo y mucha transparencia, la administración de contratos. Esto incluiría, por ejemplo:

- Gestión de los pagos intermedios y final
- Interfases con los sitemas financieros y contables de la entidad (ERP cuando corresponda)
- Gestión de entregas parciales y final de bienes y servicios
- Realización de los ajustes y modificaciones que faculte la ley
- Solución de controversias (asumiendo que los mecanismos de solución de controversias están claramente establecidos y operando con acceso al sistema)
- Gestión de la terminación de contratos
- Seguimiento de las garantías
- Evaluación de resultados e impacto

ESTABILIDAD DEL SISTEMA Y DEL SERVICIO

La estabilidad del servicio depende de muchos factores tales como la redundancia en servidores, líneas de acceso a Internet, integridad y respaldo de los datos e incluso de la vulnerabilidad ante desastres naturales.

Como ASP Merlink se concentraría en la operación y mantenimiento de la plataforma, garantizaría la seguridad y estabilidad del sistema y del servicio, mediante la contratación de estos servicios a una granja de servidores o “Data Center” que garantice al menos un nivel de servicio de TIER 3 según los estándares

TIA-942 equivalentes a una estabilidad del 99.982%, es decir un valor esperado de tiempo fuera de línea de 1.6 horas[12].

La contratación por outsourcing de este servicio es un elemento muy importante del modelo de negocios de Merlink por tres razones fundamentales. La más importante es por su relación con el ICE. Nuestro estudio recogió con toda claridad la poca confianza que existe por parte de las instituciones del sector público, el sector privado e incluso funcionarios del mismo ICE, en la capacidad del ICE de proveer un servicio confiable y estable. Esto no necesariamente es cierto y es posible que exista evidencia dentro y fuera del ICE de lo contrario, pero es una percepción fuertemente establecida que afectaría a Merlink si desde su arranque tuviera que cargar las consecuencias de dicha percepción. Otra razón importante es que la energía de la ASP debería concentrarse en poner en marcha la plataforma y atender de manera impecable las relaciones con sus primeros clientes como parte de una estrategia de difusión que debe culminar con la adopción generalizada de su servicio de compras por todas las entidades públicas del país y, entonces, construir su propio "Data Center" o depender de uno de sus clientes (como sería el ICE) para garantizar la estabilidad del sistema en cuanto continuidad y seguridad del "Data Center" sería una distracción innecesaria. La tercera es de oportunidad de acceso a recurso crítico, pues en el país hay mucha demanda por el personal especializado que este tipo de operaciones demanda, es mucho más difícil y costoso montar un "Data Center" con las características señaladas que contratar sus servicios en la industria.

SEGURIDAD DE LOS DATOS

La seguridad física de los datos está protegida y garantizada por el "Data Center" debidamente certificado que se contrate. La seguridad lógica de los datos está asociada a la posibilidad de intrusos de interceptar la comunicación de datos o accesar el sistema en formas no autorizadas.

La información que es transmitida entre las instituciones, Merlink y las empresas, es encriptada punto a punto y firmada electrónicamente. De la misma forma la encriptación aplica para los documentos electrónicos y archivos anexos que son recibidos o remitidos, y para los datos que están almacenados en la base de datos. La construcción de un marco de certificación, permite aplicar políticas de autenticación basadas en certificación autorizada.

La seguridad a distintos niveles, representa una de las mayores preocupaciones para los usuarios potenciales de Merlink. En este caso, al basarse en KONEPS se estarían adoptando la misma colección de estándares, políticas y herramientas que en Corea han dotado de seguridad al sistema. Un elemento clave es el uso de firma electrónica. En Costa Rica desde noviembre de 2008 el Ministerio de Ciencia y Tecnología constituyó la autoridad raíz[13], lo que lo habilitó para certificar a su vez a las futuras "entidades certificadoras". El Banco Central de Costa Rica se constituyó en abril de 2009 en la primera entidad certificadora de Costa Rica y se espera que para julio de este mismo año ya se hayan otorgado las primeras firmas digitales, con lo que Merlink estaría en plena capacidad de operar usando esta tecnología[8]. Ver Recuadro 2.

[12] Hay más información sobre el estándar TIA-942 en www.tiaonline.org/standards.

[13] El 14 de noviembre de 2008 se generó el primer certificado digital en Costa Rica con pleno valor jurídico conforme a la ley 8454 del 2005

Recuadro 2. ¿Cómo funciona la firma digital?

La firma digital funciona utilizando complejos procedimientos matemáticos que relacionan el documento firmado con información propia del firmante, y permiten que terceras partes puedan reconocer la identidad del firmante y asegurarse de que los contenidos no han sido modificados.

El firmante genera, mediante una función matemática, una huella digital del mensaje, la cual se cifra con la clave privada del firmante. El resultado es lo que se denomina firma digital, que se enviará adjunta al mensaje original. De esta manera el firmante adjuntará al documento una marca que es única para dicho documento y que sólo él es capaz de producir.

Para realizar la verificación del mensaje, en primer término el receptor generará la huella digital del mensaje recibido, luego descifrará la firma digital del mensaje utilizando la clave pública del firmante y obtendrá de esa forma la huella digital del mensaje original; si ambas huellas digitales coinciden, significa que no hubo alteración y que el firmante es quien dice serlo.

Fuente: http://www.firmadigital.go.cr/preguntas.html

INTEROPERABILIDAD

Es necesario distinguir al menos tres niveles de interoperabilidad:

- **Interoperabilidad organizacional.** Acuerdos de colaboración entre las instituciones que requieren interconectarse con otras, pero no cuentan con las estructuras organizacionales o flujos de trabajo comunes
- **Interoperabilidad sintáctica o tecnológica.** Soluciones de servicios Web e interfaces para permitir la conexión y trasmisión de datos entre los diferentes sistemas. En general estándares XML y SQL permiten alcanzar este fin.
- **Interoperabilidad semántica.** Posibilidad de intercambio de información entre instituciones, que es y fue diseñada en diferentes lenguajes, con diferente significado y con distinto propósito, pero que una vez establecidos los protocolos de intercambio permiten que lo que se envía de un lado es entendido del otro en forma correcta.

En Costa Rica no solo existen problemas con la diversidad de documentos que se utilizan en los distintos procesos de compras. Existen además diferencias en las plataformas tecnológicas que se han venido usando y en los sistemas de información interna y externa que usan o producen datos que las proveedurías requieren. No sorprende entonces que la habilidad de que dos o más sistemas o componentes de las instituciones públicas puedan intercambiar y utilizar información con Merlink sea una de las preocupaciones importantes entre los distintos usuarios potenciales del servicio. Este tema de todas formas no deberá ser un problema para poner en marcha Merlink. Se hará institución por

institución, empezando por el ICE, siguiendo con las instituciones que participarían en la etapa inicial de codiseño de la plataforma Merlink[14] y luego uno por uno de sus clientes. Los ingenieros costarricenses y sin duda, el equipo de consultores de Samsung, trabajando con los equipos de trabajo designados por las instituciones podrán resolver estos problemas que son relativamente sencillos tanto en lo técnico como en lo administrativo.

Una duda frecuente entre los participantes consultados para la elaboración de este documento es el tema de interoperabilidad con sistemas financieros. Como enlace hacia fuera o con el sistema bancario, la interface operaría con SINPE o con la plataforma de pagos preferida por la entidad. Hacia adentro, cada institución utilizará los sistemas financieros que desee utilizar. En el período de adaptación de cada institución se evaluarán los sistemas existentes y las necesidades de entrada y salida de datos requeridos para poder establecer los canales y protocolos de comunicación entre los sistemas que se requiera.

ARQUITECTURA DEL SISTEMA Y FUNCIONALIDADES

La plataforma KONEPS permite digitalizar procesos complejos, procedimientos y papeleo en lo referente a adquisiciones públicas[7]. Sobre esa plataforma se estaría diseñando Merlink. Para que las compras digitales sean una realidad, el sistema interactúa con varios subsistemas que cumplen funcionalidades específicas. La Figura 1 muestra una forma de presentar la organización lógica de estos subsistemas y sus funcionalidades.

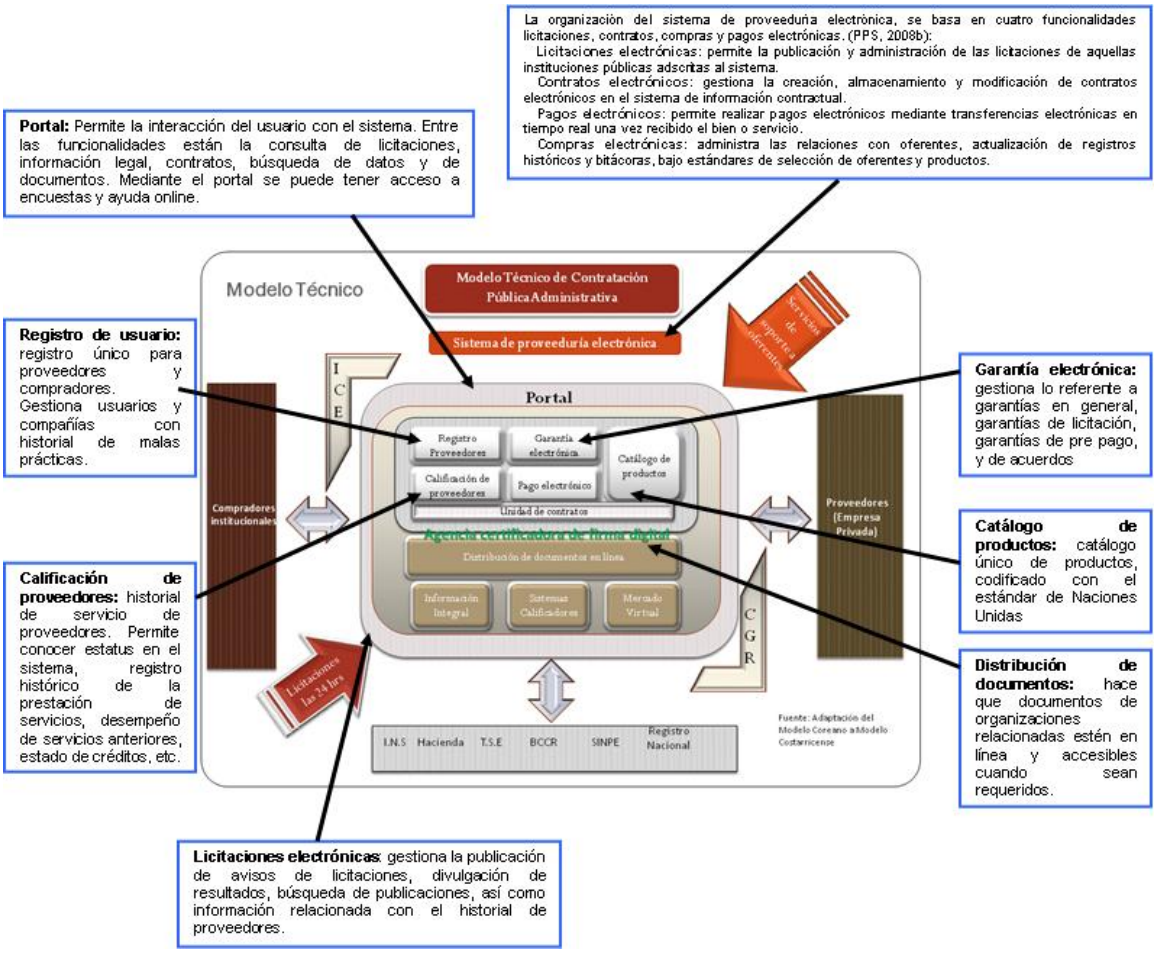
El tema más importante es el de las funcionalidades, muchas de las cuales han sido descritas hasta ahora. Una parte muy importante del trabajo que realizamos es que indagamos el sistema KONEPS, la literatura, con especial énfasis, la literatura sobre las mejores prácticas de compras electrónicas en la Unión Europea, para establecer las funcionalidades que debe tener una plataforma de compras electrónicas.

Las funcionalidades que se identificaron fueron validadas con funcionarios de distintas proveedurías, especialmente con los de las proveedurías del Grupo ICE y funcionarios relacionados con compras en la C.C.S.S. De modo que con confianza podemos afirmar que el sistema que estaría implementándose como Merlink efectivamente contiene las mejores prácticas y cumple con las funciones que los expertos costarricenses pudieron identificar.

Estas funciones se contrastaron contra los objetivos de distintos grupos de interés y se evaluó su viabilidad con el marco legal existente, ambos grupo de requerimientos son adecuadamente atendidos por las funcionalidades del sistema. La descripción de estas funciones y el ejercicio descrito se resumen en las tablas que ofrece el Anexo 1.

[14] La Secretaría de Gobierno Digital esperaría contar con unas 12 instituciones. En los talleres realizados varios funcionarios dieron muestras claras de interés entre las instituciones destaca por su importancia la C.C.S.S.

FIGURA 1.



MODELO LEGAL

En los talleres, reuniones y entrevistas en que basamos nuestro análisis y recomendaciones el tema legal siempre estuvo presente. Existe una disonancia cognitiva, pues por un lado hay un rechazo a la imposición de un sistema por parte de una entidad ajena y al mismo tiempo se menciona con frecuencia la necesidad de un ente rector.

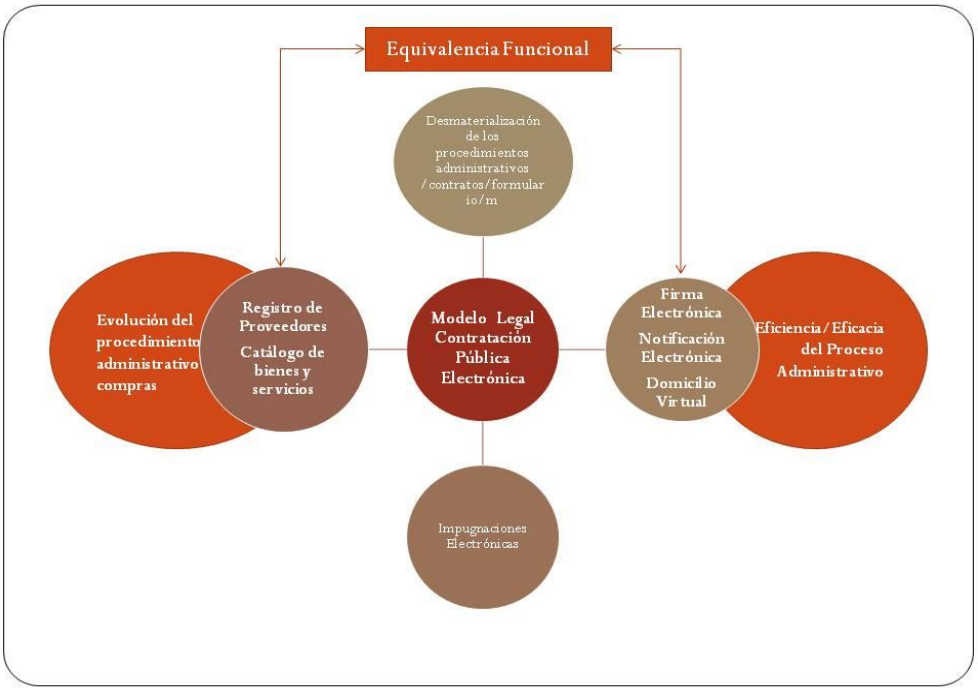
Ese ente rector existe y es el Ministerio de Hacienda, pues es esta la entidad a quien corresponde reglamentar la Ley General de Contratación Administrativa[15]. De esa forma las entidades públicas como

[15] Con excepción de aquellas entidades que la ley específicamente les otorgue autonomía en esta materia. Tal es el caso del Instituto Costarricense de Electricidad y el Instituto Nacional de Seguros, a quienes sus respectivas leyes de modernización les facultan para utilizar regímenes especiales de contratación. Por ejemplo el ICE en la Ley No.8660, artículo 20 la regulación de la contratación establece que "….La adquisición de bienes y servicios que realice el ICE estará sometida a las disposiciones especiales contenidas en esta Ley y en su Reglamento. La Ley de Contratación

cliente tienen una serie de requerimientos que son el resultado del marco legal y las políticas y recomendaciones del ente rector y del ente fiscalizador. Además, cuenta con una serie de requerimientos propios de la institución y la forma en que tiene organizados sus procesos y sistemas. Por otra parte, estaría Merlink-ASP que tendría una plataforma que recoge las mejores prácticas de la industria, la mejor experiencia de los gobiernos que han implementado compras electrónicas en las instituciones del estado, especialmente, de Corea. La plataforma Merlink-ASP habría recogido buena parte de la experiencia costarricense en el proceso de ajuste del modelo coreano a la realidad costarricense. A la hora de contratar los servicios de la ASP, las entidades públicas se benefician del acceso a las mejores prácticas y la asesoría para ajustar sus procesos a estas prácticas. Esto por supuesto es una negociación y no una camisa de fuerza. ASP estaría ejerciendo una actividad comercial, tratando de vender un servicio, no estaría en posición de imponer nada a ninguna institución. Algunos elementos serán optativos, como por ejemplo el usar o no la plataforma de pago en forma directa o utilizar la interconexión con los sistema financieros de la institución. Otros, como por ejemplo renunciar en un determinado plazo a tener una base distinta de productos o proveedores, serán una condición indispensable para firmar el acuerdo de servicio. Si la institución no está dispuesta a eso, pues entonces no estaría en condición de adquirir el servicio de la plataforma Merlink.Lo que se espera es que conforme aumente el número de usuarios, eventualmente los procesos y bases de datos asociados a Merlink se conviertan en el estándar.

Es desde esta perspectiva que enfocamos el análisis de lo legal y nos apoyamos para eso en el modelo ilustrado por la Figura 2.

FIGURA 2.



EVOLUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE COMPRAS

En Costa Rica, la Ley de Contratación Pública Administrativa regula los suministros, las obras, los arrendamientos, la contratación de servicios, adquisición de bienes muebles, enajenación y adquisición de

---

Administrativa, N.º 7494, de 1° de mayo de 1996, sus reformas, y su Reglamento se aplicarán de manera supletoria, La adquisición de bienes y servicios, que realicen las empresas del ICE constituidas como una sociedad anónima, quedarán excluidas de la Ley de Contratación Administrativa….."

inmuebles, arrendamiento de equipos y concesión de instalaciones públicas y para la gestión de servicios públicos.

La legislación nacional y en especial la última reforma a la Ley de Contratación Administrativa y su reglamento permiten la utilización de las principales formas de compras públicas que la plataforma tecnológica habilitaría. Algunas figuras que son posibles en la legislación pero que no están siendo explotadas al máximo por las instituciones podrían verse favorecidas con el uso de la nueva herramienta, como por ejemplo el mercado virtual, la Licitación Pública mediante Convenio Marco, previamente descrito o la subasta electrónica a la baja entre otros. La falta de estandarización se da en la implementación de la normativa, pues cada institución interpreta en forma distinta lo que la ley y su reglamento indica. Conforme se adopte la plataforma Merlink, los procedimientos tenderán a estandarizarse y simplificarse.

El proyecto costarricense debe considerar que la dinámica implícita de compras del Gobierno, ha venido creciendo tanto en cuantía como en naturaleza de objetos especializados. Nuestras instituciones públicas provocan zonas de compra que merecen un trato particular, de modo que, por ejemplo, los bancos merecen una legislación apropiada, lo mismo que sujetos que se desenvuelven en venta de servicios en competencia (energía, telecomunicaciones, agrícolas, seguros etc.) o las mismas municipalidades cuyas "idiosincrasias" tienden a la diferenciación en el trato, entre otros.[16]

REGISTRO DE PROVEEDORES Y CATÁLOGO DE BIENES Y SERVICIOS

Los catálogos son esenciales para los intercambios en línea y la decisión sobre éstos es posiblemente la más crucial que se debe tomar por su impacto en la eficiencia y transparencia del sistema y de sus costos[3]. El sistema de clasificación estará basado en los códigos UNSPSC, un estándar global. Los primeros en adoptarlo serían las empresas del Grupo ICE y luego conforme más entidades públicas se conviertan en clientes de Merlink-ASP el código será adoptado por éstas, hasta eventualmente convertirse en el único estándar nacional por la vía de la adopción y no de la imposición del sistema de compras. La codificación del producto bajo este tipo de estándares ya ha sido adoptada por una parte importante del sector empresarial en sus procesos de producción, abastecimiento y/o ventas, Por ejemplo, los proveedores de Walmart están en la necesidad de usarlo pues requisito obligatorio de dicha cadena de supermercados. La adopción de esta nomenclatura normalizada contribuiría con el desarrollo del comercio electrónico.

Actualmente funcionan varios registros de proveedores y catálogos de bienes y servicios. Lo ideal es que exista un único registro de proveedores y un único registro de bienes y servicios. No es necesario ni conveniente que la ley obligue a la existencia de registros únicos. El proceso de implementación se espera alcanzar por la vía de la difusión y adopción voluntaria de las instituciones públicas, de modo que legalmente no existe ninguna limitación para la implementación de estas bases de datos.

DESMATERIALIZACIÓN DE DOCUMENTOS

La legislación contempla la desmaterialización de los procesos administrativos, contratos y formularios, entre otros documentos.[17] Esto es pasar de documentos físicos a documentos digitales, disponibles en la

[16] Christian Campos Monge. Informe sobre proyecto de compras electrónicas de Gobierno Digital. 2009.

[17] Ley de Certificados,Firmas Digitales y Documentos Electrónicos No. 8454, Agosto del 2005 Artículo 3 Reconocimiento de la equivalencia funcional. "..,. Cualquier manifestación con carácter representativo o declarativo,

red de sistema de compras. Con ello se da una evolución del proceso administrativo de compras, en donde la ubiquidad del sistema y la disponibilidad del mismo no se limitan a horarios administrativos.

Finalmente, con la digitalización de los procesos de compras en Costa Rica, implícitamente se le estaría dando un mayor rango de acción a la ley 8262, que promulga el acceso a las MIPYMES para ofertar ante el estado sin mayores trabas en los procesos de compras. Garantizando a plenitud el cumplimiento de esta ley.

Lamentablemente no existe normativa integral alguna a la fecha que haya perfilado un sistema encaminado a la uniformidad y uso generalizado de compras públicas a través de los medios electrónicos. La Ley de Contratación Administrativa y la Reforma a la Ley de Contratación Administrativa, sumado a normativa reciente, habilita que cada administración pueda hacer uso de medios electrónicos, pero no a partir de un concepto integrador. Lo que norman estas leyes no es un modelo o sistema de compras electrónicas, se trata de apenas, disposiciones generales para uso de medios electrónicos[18].

El decreto Ejecutivo Nº 35139-MP-MIDEPLAN publicado en La Gaceta el 6 de abril de 2009, otorga al ICE la facultad de ser el ente ejecutor del proyecto compras electrónicas en Costa Rica. En este contexto, la legislación del país es bastante moderna en cuanto a desmaterialización y aplicación de medios electrónicos para llevar a cabo procedimientos públicos. Gracias a esto, la implementación en Costa Rica de la plataforma tecnológica del modelo coreano de compras públicas electrónicas, puede ser concebida bajo el marco jurídico actual.

FIRMA ELECTRÓNICA Y DOMICILIO VIRTUAL

La firma digital, notificación electrónica y domicilio virtual, son garantes de que los proveedores inscritos serán fácilmente identificables, y que en caso de causas de procesos legales como lo son impugnaciones electrónicas, puedan ser notificados mediante un domicilio virtual, que no es más que un correo oficial del proveedor inscrito. De acuerdo con el *Sistema Nacional de Certificación Digital. (MICIT, 2009),* el país cuenta con los lineamientos en cuanto a firma electrónica para el buen proceder con la autentificación de documentos digitales. Garantizando así la eficiencia y eficacia de los procesos administrativos vía electrónica.

De un análisis integral de la Ley de Contratación Administrativa y la Reforma a la Ley de Contratación Administrativa se puede deducir que los actos en general del proceso de compras se pueden trasladar, en su desarrollo, al uso de medios electrónicos; incluso la materia recursiva, siempre que se garantice la integridad del documento, identidad del emisor y el momento de presentación (art. 165 de Contratación Administrativa), de esto último deriva que incluso los plazos usuales de los recursos, podrían disminuirse si se hiciera uso de medios electrónicos, y así sea autorizado por la autoridad competente.

EFICIENCIA Y EFICACIA DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

La implementación del sistema institución por institución iniciará dentro del marco legal actual que lo hace posible, sin embargo, conforme avance la práctica y análisis de los procesos de compra

---

expresado o transmitido por un medio electrónico o informático, se tendrá por jurídicamente equivalente a los documentos que se otorguen, residan o transmitan por medio físicos.

[18] Ley de Contratación Administrativa: Artículo 40.- Uso de medios electrónicos. Reforma a la Ley de Contratación Administrativa, Artículo 140.—Uso de medios electrónicos, Artículo 141.—Principios rectores, Artículo 142.—Disponibilidad de la información Artículo 143.—Libertad de tecnologías y seguridad de la información, Artículo 144.—Reglamentación.

institucionales, muchos de éstos serán abandonados ajustándose a las nuevas posibilidades dentro de lo que habilita el marco actual. Merlink-ASP podrá ir acumulando experiencia de las instituciones clientes y eventualmente proponer mejoras en el reglamento en función de lo aprendido al ir pasando poco a poco a todas las proveedurías a la operación bajo un esquema común.

ASPECTOS ECONÓMICOS

Considerando la donación de código fuente, los estimados de la Secretaría Técnica de Gobierno Digital para la adecuación y puesta en marcha es una cifra cercana a los 15 millones de dólares[9]. Esta misma entidad estima unos costos de operación cercanos a los 3 millones de dólares anuales. Si se considera un horizonte de inversión de apenas 5 años y se trae a valor presente sin tasa de descuento la inversión más las erogaciones previstas en los próximos cinco años rondarían los 30 millones de dólares.

Por otra parte, solamente el ICE ha comprado en promedio en los últimos dos años un monto aproximado a los 14.4 billones de dólares anuales. Empresas de consultoría que venden estos servicios al sector privado en América Latina reportan ahorros en sus clientes entre el ocho y el 20% de sus compras generados tanto por el ahorro en trámites como por los mejores precios obtenidos al hacer subastas con más participantes y más transparentes. En el caso del ICE esto representaría ahorros en su proceso de compra que estarían entre los 116 y los 292 millones de dólares. Aún si la inversión y el gasto anual resultaran el doble de lo esperado, el ICE con sus ahorros haría un buen negocio al implementar este proyecto. Una vez que el ICE opere con esta plataforma y empiece a venderlo a las demás instituciones, estará en condiciones de generar importantes ingresos que serían prácticamente contribución neta pues en este tipo de operación los costos marginales son bajos.

Las fuentes de ingreso por servicios prestados a sus eventuales clientes pueden provenir de distintas fuentes, por ejemplo:

Es posible asociar el ingreso al número de transacciones y cobrar entonces un monto fijo por cada operación, un porcentaje del monto transado o una mezcla de ambos. Si solo el ICE cancelara un medio por ciento (0,005%) de sus compras, la facturación anual sería superior a los siete millones de dólares, monto suficiente para cubrir la operación anual y amortizar la inversión en cinco años.

El registro de los proveedores también se puede cobrar ya sea un único monto al inscribirse o bien un monto periódico para mantenerse en la base de datos de oferentes. Otra fuente de ingreso puede ser el contenido mismo del portal pues podría vender espacio publicitario. También podría cobrarse una suma por el ingreso de productos a su respectivo catálogo y hasta la venta de servicios de reingeniería de procesos y asesoría a proveedurías podría considerarse.

Consideramos sin embargo, que es innecesario cobrar por registrarse en las bases de datos de proveedores o de productos. Como incentivo puede ofrecerse gratis y concentrar la percepción de ingresos en el cobro por transacciones, estableciendo un monto fijo mínimo y una porción relativa asociada al monto de la operación.

Parte III. Implementación

Es natural que los mercados y las tecnologías evolucionen. La experiencia nos muestra que tradicionalmente la mejora constante de productos y servicios, representa una respuesta de las organizaciones a la demanda de los clientes. Sin embargo esta mecánica puede significar un problema. Estudios revelan que en el proceso de innovación existe un fenómeno llamado disrupción, el cual es un tipo muy específico de innovación[10].

La teoría de la innovación disruptiva explica cómo las organizaciones se enfrascan en competir con un tipo de innovación que puede resultar predecible, pero que a la vez puede ser garante de éxito en la industria. Ya que tienden a satisfacer necesidades de los consumidores que en el tiempo se mantienen estables. Estas innovaciones sostenidas, se basan en mantener la trayectoria de mejora en un mercado establecido. Aviones que vuelan más lejos, automóviles más veloces, computadoras que procesan más rápido, televisores con imágenes más nítidas, son ejemplos de innovaciones sostenidas. Las compañías que producen las innovaciones sostenidas son al mismo tiempo los líderes de la industria, sin que importe realmente qué tan tecnológicamente cambiante resulta la innovación.

Estas son tecnologías desarrolladas en un plano típico de competición, y generalmente son complicadas y costosas. En la industria de la computación por ejemplo, desde la década de 1950 hasta la década de 1970 compañías como IBM dominaron el mercado a través de los “mainframes”. Estas compañías concentraban sus innovaciones en crear “mainframes” mejores y más grandes.

Aunque esta pareciera ser la norma en la evolución de la tecnología, existe un tipo diferente de innovación: la innovación disruptiva. Una innovación disruptiva no es una nueva mejora en el desempeño. Puesto que en lugar de mantener la trayectoria de mejora continua, la innovación disruptiva tiende a perturbar esa trayectoria.

El resultado de esta perturbación es un nuevo producto o servicio, que no necesariamente será tan bueno como el que la industria ha venido ofreciendo. Pero que está basado en la simpleza de las nuevas aplicaciones, caracterizadas porque en un principio no son demandadas y que por lo tanto representan un nuevo plano de competición. En este nuevo plano el significado de calidad y mejoramiento, es diferente al significado de calidad y mejoramiento en el modelo tradicional. Precisamente esta característica hace que inicialmente, la base de clientes para el nuevo producto puede ser pequeña y el producto puede ser muy costoso. Pero una trayectoria eficiente de desempeño posterior hace que comiencen a ser de interés para la demanda produciéndose una migración de los clientes hacia la nueva tecnología.

Aunque la disrupción raramente llega como un cambio abrupto de la realidad, poco a poco la disrupción mejora. Y así, en el nuevo mercado se empiezan a dar mejoras en la innovación disruptiva, de la misma forma en que se mejora con predictibilidad en el modelo tradicional. Poco a poco las nuevas compañías introducen lo que para ellos serían mejoras sostenidas de acuerdo con la nueva trayectoria, hasta que en algún momento los clientes usarán masivamente la nueva tecnología para realizar de una manera cómoda, aquellas cosas que por lo general sólo se podían bajo la modalidad tradicional.

Un factor que dificulta a los líderes tradicionales seguir la pista a una innovación disruptiva, es que la definición de desempeño del producto en el mercado disruptivo es totalmente opuesta, a las mejoras requeridas para triunfar en el modelo de competencia tradicional. Por esta razón, la introducción y mercadeo de una tecnología disruptiva requiere un cambio radical dentro de la empresa. Las tecnologías de este tipo alteran la relación de una compañía con sus clientes y proveedores, perturban los arreglos financieros que las empresas han logrado para apoyar su actual mercado y tecnología.

Nosotros creemos que el intento de automatizar las compras "desde adentro" que realizó el poder ejecutivo es un ejemplo del modelo que busca la innovación dentro de la trayectoria tecnológica imperante.

La plataforma Merlink ofrece la posibilidad de una nueva tecnología y también de un modelo operacional y de negocio también distinto y disruptivo.

En el caso de CompraRed se venía ofreciendo un sistema sin terminar, que iba creciendo junto con las organizaciones que intentaron ser parte del proceso y evolucionar con el producto que a la fecha no logra todavía ofrecer un servicio completo y sin papeles y que paradójicamente es víctima del modelo de compras que busca cambiar, por lo que las actualizaciones, mejoras e incluso capacitaciones sufren de los escollos de contratación de la administración pública.

Merlink entrará en servicio como paquete completo, ya probado en una realidad mucho más demandante que la costarricense. No solo se basa en las nuevas tecnologías, sino que trae ya incorporadas las mejores prácticas internacionales. Cada entidad que le compre el servicio verá la desaparición del papel en sus procesos y entrará a usar una plataforma completa y que cumple con los más exigentes estándares de seguridad.

Merlink-ASP puede generar los recursos necesarios para invertir en sus clientes, supliendo mucha de la capacidad técnica que con frecuencia sufren las instituciones públicas por falta de recursos humano o financiero. Como es un servidor de aplicaciones, las instituciones dejan de sufrir del problema técnico y económico que representa en este momento el mantenimiento de la plataforma tecnológica y organizacional. El empoderamiento de las instituciones al volverse clientes de una operación comercial también es una innovación que cambia en forma radical las reglas del juego y la naturaleza de las relaciones entre el proveedor del servicio y su comprador.

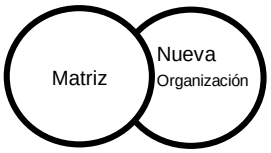
COMPAÑÍAS DISRUPTIVAS

La forma más efectiva de establecer presencia en los nuevos mercados es creando una nueva organización, un negocio nuevo e independiente de la organización original (matriz), que explote la nueva tecnología y desarrolle nuevos clientes en torno a ella. Los esfuerzos para nutrir estas nuevas tecnologías dentro de una compañía ya establecida están generalmente ligados al fracaso, pues las presiones institucionales desalientan sus desarrollos. Por esta razón, lo ideal para la implementación de una tecnología disruptiva, es la creación de una empresa separada, puesto que las tecnologías disruptivas generalmente abren una puerta para nuevos mercados y desarrollos.

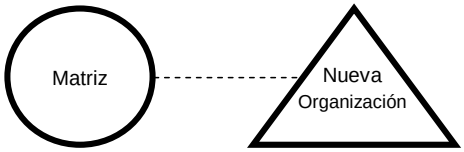
La experiencia comprueba como empresas establecidas, inclusive ocupando una posición de liderazgo, fracasan en su intento de supervivencia al no conseguir adaptarse al cambio tecnológico promovido por nuevas compañías (Christensen,1997)[11]. Los ejecutivos que no son capaces de tomar decisiones difíciles, simplemente intentarán replicar en la nueva organización, el DNA de la compañía matriz. Esto conlleva a que la nueva organización permanezca inmersa en las asunciones, valores y decisiones de la organización matriz. Además dificulta el aprendizaje, porque la cultura y los sistemas de la matriz están diseñados para un modelo que está comprobado y no para un modelo que está en experimentación. En este caso, lo idóneo sería que tanto la matriz como la nueva organización mantengan un nexo de cooperación, con una cantidad limitada de enlaces estratégicos [12]. Ver figura 3.

FIGURA 3.

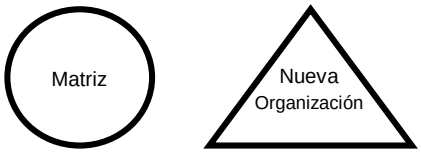
Errores comunes en el diseño de Nuevas Organizaciones



Diseño: Similar a la casa Matriz y estrechamente integrado
Problema: La Nueva Organización puede pedir prestado pero no puede olvidar.
Inevitablemente la Nueva Organización trata de aplicar la fórmula de éxito de la Casa Matriz, en un contexto donde es poco probable que funcione

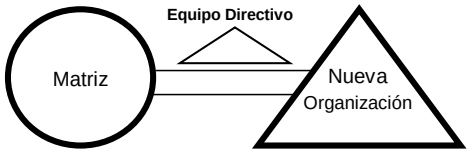


Diseño: Diferente al de la Casa Matriz, pero enlazado
Problema: El equipo directivo no está comprometido en asegurar la fortaleza del enlace. La cooperación se desintegra. Se hacen esfuerzos por no colaborar.



Diseño: La Nueva Organización está totalmente separada de la Casa Matriz
Problema: La Nueva Organización puede olvidar pero no puede pedir prestado.
No puede beneficiarse de los activos y experiencia de la Casa Matriz.

Lo que funciona



Diseño: La Nueva Organización es independiente pero está enlazada en una o dos áreas de alto apalancamiento. El equipo directivo está comprometido en mantener los enlaces fortalecidos y productivos.
Resultados: la Nueva Organización olvida y pide prestado.

Retos	Metas	Método
Olvidar	La Casa Matriz ha demostrado y establecido respuestas a las preguntas sobre *cuál* es el negocio y *cómo* se obtienen ganancias. Las preguntas de la Nueva Organización son diferentes. La Nueva Organización debe olvidar la fórmula de éxito de la Casa Matriz.	Las conversaciones sobre las diferencias no son suficientes. Las conversaciones son pasajeras. Para olvidar, la corporación debe alterar el diseño organizacional. La Nueva Compañía debe ser diferente a la Casa Matriz.
Tomar prestado	La Nueva Organización tiene acceso a recursos clave de la Casa Matriz, que de otra forma, arranques independientes sólo podrían obtener en sueños: capacidad de fabricación, expertise, relaciones de ventas, canales de distribución, etc. La Nueva Organización podría obtener ventajas competitivas estratégicas, si pudiera tener acceso a esos recursos.	El equipo directivo debe seleccionar cuidadosamente y supervisar muy de cerca, los enlaces organizacionales entre la Nueva Organización y la Casa Matriz. Cuidado: demasiada interacción entre la Nueva Organización y la Casa Matriz hace que muchas cosas sean extremadamente difíciles de olvidar.
Aprender	Considerando que la fórmula de la Casa Matriz está probada y establecida, la Nueva Organización está invitada a aprender. Específicamente, la Nueva Compañía debe dejar resueltas las incógnitas críticas de su plan de negocio y eliminarlas de su modelo de negocio lo antes posible.	La nueva compañía necesita un plan de procesos diferente a la Casa Matriz - uno que se centre en resolver las disparidades entre predicciones y resultados y que priorice el aprendizaje sobre la contabilidad. Note que si la Nueva Compañía no puede olvidar la fórmula de éxito de la Casa Matriz, esta luchará para que esta fórmula sea aprendida.

Tomado y adaptado: Ten Rules for Strategic Innovators – from Idea to Execution.

LA NUEVA ASP COMO EMPRESA DEL GRUPO ICE

Esta nueva empresa representa una gran oportunidad. Al tratarse de una innovación disruptiva, goza de la distancia necesaria del sector público, que se convierte en su mercado. Sin embargo, enfrenta grandes retos. El más importante es que nazca con total independencia de la "forma normal de hacer las cosas" de las demás empresas del ICE. Debería tener muy pocos empleados que provengan de las demás empresas del Grupo ICE para que pueda desarrollar procesos y cultura diferente a la organización.

Lo anterior es importante también porque las empresas del Grupo ICE serían los primeros "clientes" de Merlink-ASP y como clientes deben verse en forma totalmente autónoma. Merlink-ASP deberá tener como clientes a las proveedurías del ICE y darles un servicio de primer nivel. De la bondad y calidad de este servicio dependerá que Merlink-ASP se desarrolle como negocio llevando su oferta de servicio a otras instituciones.

CODISEÑO

En la etapa de ajuste del software coreano para la implementación y puesta en producción de la plataforma Merlink participarían un conjunto de aproximadamente 12 entidades públicas, entre ellas la Caja Costarricense de Seguro Social. Es deseable que participe desde esta etapa la Contraloría General de la República. La función de estas instituciones en esta etapa sería la de contribuir con el diseño del producto y sus servicios. Como futuros clientes potenciales, contribuir a que el ICE efectivamente diseñe por medio de su nueva organización un servicio que podría servirles.

Es importante entender que no solo se trataría de las especificaciones técnicas y funcionalidades para que eventualmente opere, ni de las condiciones y parámetros necesarios para la interoperabilidad. Debe permitir como experiencia entender las limitaciones que como institución también tendría para ser buenos clientes, ya que se estaría codiseñando también el paquete de servicio, que debe incluir el apoyo técnico, financiero y administrativo que requieren estas instituciones para poder ser buenos clientes. Melink-ASP sería el brazo tecnológico de las entidades públicas para la implementación del sistema de compras electrónicas públicas.

MERLINK-ASP VS PPS

La PPS (Public Procurement Service) de Corea fue creada en 1949, para hacerse cargo de todo lo concerniente a proveeduría gubernamental[7]. Tradicionalmente este sistema de adquisición pública era tachado como complicado, poco transparente y corrupto. Por estas razones, en 1997 el gobierno de Corea inició la reforma de su sistema de adquisición pública, y optó por el e-procurement, para aprovechar la avanzada infraestructura en información y comunicaciones con que contaba el país[13].

Es muy importante que tanto Grupo ICE, el Poder Ejecutivo, la Contraloría General de la República, los posibles clientes, la prensa y el público en general entiendan que Merlink-ASP es un modelo de negocio radicalmente distinto al de PPS, la operadora de KONEPS en Corea. En Costa Rica a diferencia de Corea, Merlink-ASP no tendrá autoridad de línea ni tampoco generará políticas públicas en materia de compras, eso es y seguirá siendo el papel de los entes rectores.

La misión y visión de Merlink-ASP deberá ser claramente comunicada y ser parte de todas las actividades de comunicación y capacitación que se emprendan.

EL ÉXITO ES POSIBLE

Las reformas estatales con frecuencia fallan y la implementación de sistemas de información y soluciones tecnológicas también. El profesor Richard Heeks ha identificado tres arquetipos en los que la diferencia entre el modelo concebido y la realidad chocan ocasionando el fracaso[14]:

- Cuando las reformas, sistemas y técnicas se derivan de modelos racionales de organización y chocan con la realidad política
- Cuando las reformas, sistemas y técnicas se derivan del sector privado y se transfieren al sector público
- Cuando las reformas, sistemas y técnicas se derivan de un país y se transfieren a otro

La propuesta Merlink-ASP / Merlink-Plataforma se origina de un cuidadoso análisis del contexto político en que podrían automatizarse las compras del estado. Entre talleres y entrevistas, más de cien personas emitieron sus opiniones y apreciaciones sobre distintos temas. Estos fueron considerados analizados y sus preguntas y dudas son respondidos en este documento (Ver Figura 4), pero sobre todo fueron considerados con seriedad y neutralidad y consideramos que la propuesta efectivamente cumpliría con sus expectativas en gran medida.

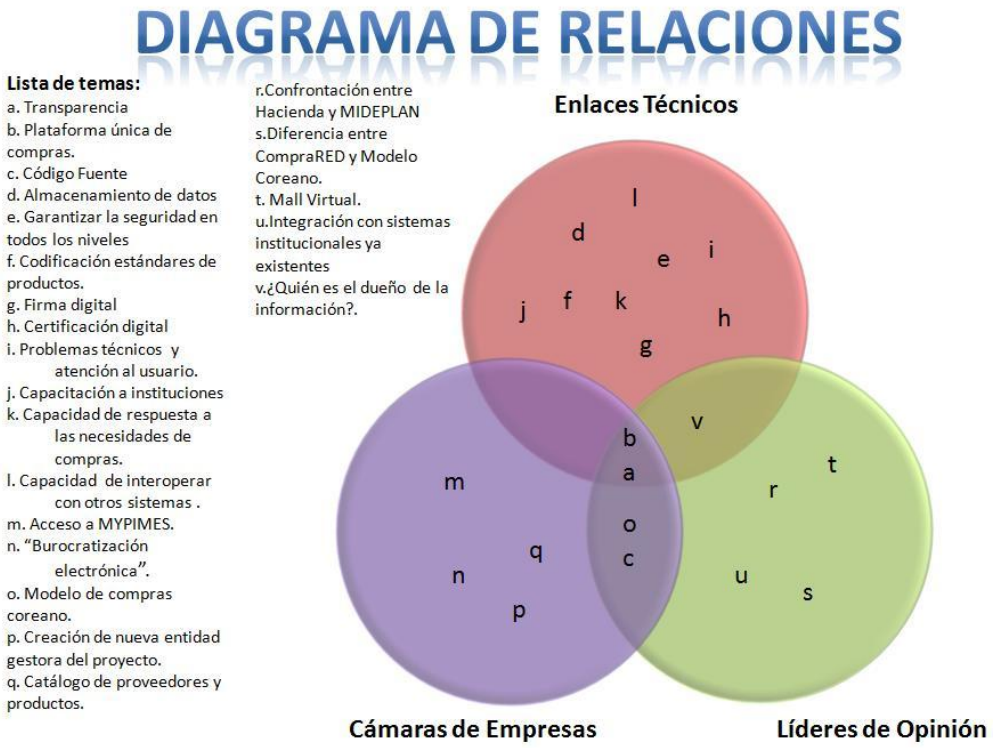
Los dos riesgos políticos principales son evitables. El primero es no caer en la trampa de atribuirle a esta propuesta características de rectoría que no tiene y es parte fundamental del diseño de modelo de negocio que no las tenga. El ejecutivo es el responsable de la rectoría de las compras públicas costarricenses y en las instituciones que no corresponda, habrá otro ente rector, pero nunca deberá ser la ASP que se debe limitar a vender su servicio, institución por institución hasta convertirse en estándar y eventualmente en la única plataforma que el Estado utilice, pero vía adopción de las entidades y nunca por mandato superior.

El segundo riesgo político sería que el Grupo ICE desconozca la naturaleza de innovación disruptiva y de una u otra forma permita que funcionarios, normas y prácticas del ICE se trasladen a la incipiente empresa ASP.

Si el gobierno y el ICE tienen las dos cosas anteriores claras, no habría choque entre el modelo planteado y la realidad política inmediata.

Parte de la realidad política a enfrentar es la credibilidad que pueda tener en términos de seguridad, capacidad, continuidad y transparencia. Pero una buena estrategia de comunicación y la tercerización de los aspectos tecnológicos con los más altos estándares disponibles, sumados a la robustez de la plataforma pueden disminuir el riesgo de rechazo o duda por parte de las entidades públicas o el sector privado.

FIGURA 4.



La base de este proyecto es KONEPS, una plataforma desarrollada por el sector privado coreano y operada por una agencia estatal PPS. La propuesta presentada toma de los coreanos el software y la experiencia de rediseño de procesos, pero no toma el modelo de negocios. El modelo de negocios que se utilizaría es bien conocido en la literatura y calza bien con la figura jurídica de las empresas de grupo ICE. Eso también respondería al tercer arquetipo de Heeks. No son las prácticas coreanas las que se traen para modificar la realidad jurídica costarricense o la institucional. El proceso de adaptación de la plataforma será conducido para adaptarla al marco jurídico costarricense que tiene todos los elementos necesarios para que la nueva plataforma opere y permita un cambio radical en la eficiencia y eficacia de las compras públicas.

MERLINK-ASP Y LA MISIÓN DEL GRUPO ICE

Desde su creación como Institución Estatal Autónoma, el 8 de abril de 1949, el Instituto Costarricense de Electricidad **ICE ha sido el brazo tecnológico del Estado costarricense. A través de su historia ha sabido hacerle frente a los diferentes retos para que Costa Rica avance a la velocidad de los tiempos.**

La prestación de servicios a los costarricenses ha sido la constante desde su fundación. Primero en electricidad, y luego abarcando otros sectores tales como las telecomunicaciones, telefonía pública, telefonía fija, telefonía celular e Internet.

Uno de los más primeros hitos tecnológicos logrados fue la automatización de las centrales telefónicas en 1966, que permitió prescindir de la intervención humana en la intercomunicación entre dos

abonados. Paulatinamente, a través de varias etapas de desarrollo e implementando diversas innovaciones tecnológicas, el ICE consolidó un solo sistema de telecomunicaciones.

A partir de 1994 se comienza a explotar el servicio celular, y durante el primer año se duplicó la cantidad de servicios con un total de 6.800 teléfonos. En el 2001 el ICE decidió cambiar la tecnología analógica IS-54, hasta entonces utilizada, por la digital IS 136 o TDMA. Y en el 2002, debido al acelerado crecimiento de la demanda, el ICE adquirió 400 mil líneas celulares con la tecnología GSM una de las tecnologías más utilizadas en el mundo: abarca cerca del 70% de suscriptores mundiales.

En el sector eléctrico, la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, tiene una alta concentración de servicios. Con 400.000 clientes, que representan el 39% del total nacional; y una gestión comercial que abarca el 46% del mercado eléctrico costarricense, se caracteriza por tener también una alta densidad de carga en su área de servicio, la cual abarca el 1.8% del territorio nacional, con el 47% de la demanda eléctrica. Al año 2009 un 98% de los hogares cuenta con servicio eléctrico.

De igual forma desde mediados del siglo XX, RACSA trabaja de forma continua en el diseño e instalación de sistemas de infocomunicaciones brindando a clientes y a la ciudadanía en general, mayor eficiencia de comunicación, capitalizando ventajas que sólo la experiencia puede dar, ofreciendo al país cada día más y mejores soluciones de conectividad global y tecnología de información. En 1994, RACSA inició la comercialización en el país del servicio de Internet. Se estima que para el 2014, 90% de la población tendrá acceso a Internet de banda ancha.

Hoy se presenta la oportunidad de continuar siendo socio de las organizaciones del estado para digitalización y conectividad, y de seguir incursionando en la prestación de servicios a los costarricenses, al asumir el reto de implementar en Costa Rica uno de los sistemas de compras electrónicas más avanzados del mundo.

ANEXO 1. FUNCIONALIDADES: DESCRIPCIÓN DE MEJORES PRÁCTICAS Y FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA: ANÁLISIS DE IMPLEMENTACIÓN EN COSTA RICA

Práctica de e-Procurement	AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE COMPRAS DEL ESTADO
Funcionalidad asociada	El país tiene un único portal para las adquisiciones oficiales de bienes y servicios, en donde cualquier empresa puede ofertar todo tipo de competencia, de cualquier órgano público, con un único registro. Procesamiento en línea de todos los procedimientos de contratación pública. Procesamiento electrónico de contratación pública (inscripción, licitación, contratación, pago)
Variables que impacta	Implementación de un proyecto país Mejoramiento de la transparencia Mejoramiento de la eficiencia Seguridad de la información Reducción de costos Velocidad de mercado Capacidad de competencia Cadena de valor del sistema de compras públicas Normalización y estandarización de procesos Legalidad Infraestructura tecnológica Expansión de la contratación pública electrónica a todas las instituciones públicas Prevención del desarrollo duplicado de nuevos sistemas de compras
Objetivos asociados	Establecer agenda Nacional Mejorar la eficiencia en las compras del Estado Eliminación de focos de corrupción Reestructurar la normativa vigente Garantizar conectividad y acceso a la ciudadanía Garantía de un trato equitativo para los oferentes Confianza pública
Grupos de interés	Interés Nacional, Instituciones públicas, Proveedurías institucionales, Oferentes

Práctica de e-Procurement	LICITACIÓN ELECTRÓNICA
Funcionalidad asociada	Minimiza el tiempo de licitación y los gastos administrativos mediante la estructuración completa de un mejor proceso en línea de solicitud y celebración del contrato para la institución. Considera la interoperabilidad con los sistemas interinstitucionales vinculados a los procesos licitatorios. Así como el seguimiento automatizado de los procesos recursivos. Permite a las instituciones involucradas, mantener el control de la oferta y en consecuencia, realizar cualquier ajuste que sea necesario. Asegura todas las ofertas mediante la aplicación de tecnología de vanguardia para la seguridad.
Variables que impacta	Simplificación de trámites Rediseño de procesos Simplificación de requisitos Reducción de tramitología Publicitar todos los procesos de licitación Minimización de licitación restringida y de contratación directa Adopción de un sistema efectivo de compras Creación de un registro único de proveedores Reducción de contactos cara a cara
Objetivos asociados	Aumentar eficiencia Analizar procesos institucionales Analizar tramitología Promover la simplificación de trámites para los procesos de compras Simplificar trámites para ser proveedor del Estado
Grupos de interés	Perspectiva Nacional, Instituciones públicas, Proveedurías institucionales, Oferentes
Requerimientos técnicos	Apoyo a un rápido procesamiento de las compras: maneja en forma integral toda la información sobre las licitaciones, garantizando un rápido procesamiento para las compras. Provee un acceso a un sistema suplidor de datos para seleccionar la oferta, para realizar la apertura y notificación de la oferta ganadora Garantizar la confiabilidad del sistema: fortalece la seguridad y vigilancia mediante sistemas encriptados y PKI (Public Key Infrastructure). Proveer un estándar operacional: Asegurar la facilidad del usuario, dando formatos estandarizados para los procedimientos y documentos de la licitación. Mejorar el proceso de trabajo de las empresas proveedoras a través de la introducción del concepto de ventanilla única para habilitar la confirmación de resultado de apertura y el estado del anuncio de la licitación de todas las instituciones. Proveer una función de búsqueda conveniente a través de la utilización de la clasificación de los avisos. Aumenta la eficiencia de trabajo para la institución solicitante mediante la introducción de la apertura automática de precios de servicios. Fortalecer la estabilidad y la seguridad de las tareas de licitación proveyendo la función de certificación de encriptación en avisos mediante la introducción de la solución de seguridad PKI. Proporcionar estandarización a través de la gestión sistemática de información para los avisos que han estado gestionados por cada institución. Proporcionar la atención a cualquier fuente de disputas tales como los recursos, mediante la aplicación de formatos estandarizados. Proporcionar la función para seleccionar un único o múltiple proveedor para la oferta en la modalidad de contratación directa.

Práctica de e-Procurement	CONTRATACIÓN DIRECTA ELECTRÓNICA
Funcionalidad asociada	El sistema permite desarrollar de principio a fin los procesos de contratación directa facilitando el acceso a la información vinculada a los proveedores, ofertas y contratos. Minimiza el tiempo del proceso de contratación, así como los gastos administrativos. Mediante un proceso de digitalización de todos los requisitos y la finalización de la contratación entre las instituciones públicas y proveedores.
Variables que impacta	Eficiencia en abastecimiento Inclusión de Mipymes Capacidad de competencia Ampliación de la oferta de productos y proveedores Impacto positivo en los servicios Facilidad de toma de decisiones Actualización de obligaciones tributarias y sociales
Objetivos asociados	Aumentar la competitividad Nacional Profesionalizar la gestión administrativa Crear la plataforma de servicios correspondiente Contribuir con la economía nacional a través del incentivo a las Mipymes Contribuir con la economía nacional a través de bajo costo y alta eficiencia Promocionar el desarrollo del comercio electrónico en el sector privado
Grupos de interés	Interés Nacional, Oferentes
Requerimientos técnicos	Proveer Procesos Estandarizados de Compra: provee información para procesar los contratos electrónicos, apoya las contrataciones con empresas proveedoras Ligar a Sistemas Relacionados: simplifica la contratación directa, ya que el sistema de catálogo electrónico, liga la información del negocio adjudicado con el módulo de licitaciones electrónicas Mostrar y procesar en tiempo real la situación del procesamiento en línea y su progreso

Práctica de e-Procurement	PAGO ELECTRÓNICO
Funcionalidad asociada	Ejecuta las solicitudes de pago de bienes y servicios de las empresas proveedoras de manera electrónica, y muestra el resultado en tiempo real. Divulga información correspondiente a pagos a proveedores, tal como solicitud de pago, confirmación de entrega, y la información de pagos en línea en tiempo real. Está directamente relacionado con la transferencia de pago en línea, para lo cual se necesitan redes con instituciones financieras locales.
Variables que impacta	Pagos por transferencias electrónicas Consultas y envío de información Subasta electrónica Reducción de tiempos de pago Pagos por transferencia electrónica
Objetivos asociados	Garantizar el "tiempo real" en las compras del Estado Mejorar eficiencia en pagos
Grupos de interés	Proveedurías institucionales, Oferentes
Requerimientos técnicos	Utilización de Procedimientos Estandarizados: utiliza los procedimientos definidos para la entrega de la confirmación y realización de pagos. Utiliza formatos de documentos estandarizados Garantizar la Equidad en el Procesamiento: reduce la interacción humana mediante la digitalización de todas las tareas, pone a disposición los procesos de pago en tiempo real Incentiva a las PYMES: incentiva la participación de pequeñas y medianas empresas mediante pagos ágiles. Promover la participación de PYMES en el mercado público El sistema permite ejecutar las solicitudes de pago de producto de las compañías de contratación y la disposición de pago de trabajo de la institución solicitante de manera electrónica, y muestra el resultado e tiempo real. Proveer las funciones de solicitud de pago de producto de las empresas de contratación, recibe la disposición de pago de la institución solicitante y gestiona la resolución de pago. Facilitar al sistema SINPE de Costa Rica para el pago a través de un banco en el mercado. Confirmar en tiempo real la información a través de la conexión con los departamentos financieros. Facilitar el mercado de la contratación pública a través de la pronta disposición de trabajo producto de pago.

Práctica de e-Procurement	SISTEMA DE PORTAL
Funcionalidad asociada	Ventanilla única para la contratación pública, en donde sea accesible toda la información sobre las licitaciones. Ventanilla única de servicios permite a empresas e instituciones públicas, recibir y gestionar un rápido servicio de adquisiciones. Los usuarios tienen acceso a una página personalizada de conformidad con su rol en el proceso de compra. Historial/log de productos y usuarios
Variables que impacta	Unificación con sistemas de compras existentes Agilidad de contratación Agilidad de pagos Oferta de servicios integrados Facilidades en el momento de ofertar bienes y servicios Prevención de malgasto de recursos
Objetivos asociados	Crear ventanilla única Mejorar eficiencia en compras del Estado Mejorar la transparencia y eficiencia a través de la informatización Integrar la oferta de servicios con relación a la licitación y contratación Prevenir el malgasto de recursos y dinero, debido al desarrollo duplicado por parte de cada institución pública y oferentes
Grupos de interés	Proveedurías institucionales, Oferentes
Descripción del funcionalidad	El portal tiene que servir como la puerta de entrada para la utilización de la ventanilla única del gobierno electrónico de adquisiciones. El objetivo es proporcionar una ventanilla única de servicios y permitir a las empresas y las instituciones públicas, recibir y gestionar un rápido servicio de adquisiciones dentro de las funcionalidades que deben tener se encuentran: Proveer las funciones para establecer un registro de la información de las compras para el registro de las ventas y la información del historial de licitaciones, a través de un servicio personalizado. Proveer una guía de uso, tal como una introducción al sistema de compras públicas, manual para la formación de usuarios y otros, son provistos ofreciendo a los clientes funciones centrales para apoyar la conveniencia del usuario, como términos generales y condiciones de compras electrónicas, noticias, aseguramiento de calidad, preguntas frecuentes, cuartos de datos varios, y otros. Proporcionar la función de administrador para la gestión de diversas tablas de anuncios, sala de datos, comunicaciones y la función para la gestión de los anuncios de cada institución para ser registrada por el usuario institucional. Proveer contenido bilingüe a través del desarrollo en inglés de la información ubicada en la página principal del sistema de compras electrónico de Costa Rica. Servicio para proveer contenido para compras: Proveer información relacionada a todas las compras Proveer métodos de búsqueda y servicios de asistencia para los usuarios del sistema Servicio para el administrador del sistema: Proveer una función para la administración eficiente del sistema Soporte para entrenamiento de usuarios: Proveer información sobre la operación del sistema y entrenamiento de e-usuarios Proveer un rango de datos en información sobre compras gubernamentales Mi página: Registro y verificación de las ofertas interesadas Provee una función para verificar el detalle de la oferta y del proveedor

Práctica de e-Procurement	CATÁLOGO DE PRODUCTOS
Funcionalidad asociada	Permite desarrollar un proceso de calificación de proveedores, a través de una licitación previa, que garantice la conformación de un catalogo de productos. Que cumpla con las necesidades reales de adquisición de las instituciones públicas, de manera que puedan adquirir bienes y servicios en plazos cortos. Instituciones públicas pueden buscar y adquirir los productos que necesitan. Provee el desarrollo de un sistema de información de productos basado en la ontología.
Variables que impacta	Unificación de catálogos Código único para cada producto Clasificación de información Información de productos basada en otología. Introducción de tienda virtual
Objetivos asociados	Elaborar catálogo único de productos
Grupos de interés	Proveedurías institucionales, Oferentes
Requerimientos técnicos	Administración de Productos: facilidad de registro de mercancías por medio de un administrador de características estándar. Fácil búsqueda de productos. Control de incongruencias de productos. Maximiza el efecto del producto. Soporte para Compras: facilita nuevos negocios de compra, ligando los requerimientos con las estimaciones de contratos. Variedad de Búsquedas: soporte para búsquedas, métodos de búsqueda, apoyo a la búsqueda de acuerdo a una lista de características. Datos Compartidos: se liga con otros mercados virtuales para compartir y comparar datos tales como precios Facilitar la administración continua de la información del catalogo de productos y el establecimiento de un sistema de clasificación única de productos, el sistema de catalogo tiene que ser estandarizado; y para la identificación de los productos, el sistema tiene que ser estructurado para administrar características. El sistema de clasificación de producto es administrado con los estándares internacionales del sistema de codificación UNSPSC, y el número de identificación para administrar los atributos tendrá un número de estandarización. Proveer una función de administrar la información detallada de manera individual para cada ítem y administrar el sistema de clasificación de productos. Proveer una función de de recibir solicitudes y de gestión de aprobaciones, así como la función de solicitar el catálogo de producto. Proveer una función para investigar en la catalogación de bienes. Apoyar a facilitar el estándar mediante la conexión con otros sistemas, administración de usuarios, licitación electrónica, contrato electrónico, catálogo de productos y otros. Controlar el registro del catalogo y búsquedas correspondientes serán provistas para el Ministerio de Salud en la función de Catalogo de Producto del sistema. La definición del catalogo será realizada por el Public Procurement Service de Corea y el Instituto Costarricense de Electricidad, mientras que el desarrollo de la función de catalogo de productos será desarrollada por la empresa desarrolladora.

Práctica de e-Procurement	COMPRAS POR CATÁLOGO
Funcionalidad asociada	Permite a los usuarios de proveedurías institucionales realizar compras por medio de un catálogo electrónico. Permitiendo la opción de consultar órdenes de compra, agregar productos diferentes a la canasta, consultar empresas proveedoras, así como comprobar el estado de la solicitud de acuerdo con fin de detalles como por día o por solicitud de la categoría.
Variables que impacta	Unificación de catálogos Código único para cada producto Clasificación de información Registro de productos Canasta de productos Información de productos basada en otología. Introducción de tienda virtual Contrato electrónico
Objetivos asociados	Elaborar catálogo único de mercancías Estandarizar la codificación de productos
Grupos de interés	Proveedurías institucionales, Oferentes
Requerimientos técnicos	Configurar el sistema para ordenar productos con el precio unitario de contrato para los ítems registrados en el sistema de catalogo a través de la institución solicitante de la institución de operación. Proveer los detalles de la información a través de la función de investigación, como el modelo de producto, precio de contrato y otros, así como la información de capacidad de producto, material, figura, dimensión, etc. Tomar el rol en los registros incongruentes de productos, proporcionando una función de aprobación del producto objeto de registro para colocar el precio del contrato. Proporcionar un servicio personalizado, como por ejemplo, para investigación sobre el contenido, investigación sobre los detalles de las ventas, etc. Apoyar la investigación eficiente de los productos a través de la organización del sistema de clasificación. Establecer el sistema de suministro de forma estable y pronta para contratos anuales o de largo plazo. Proveer la posibilidad de garantizar la competitividad de costos de productos pudiendo guardar el costo inicial. Permitir listar los productos con sus precios después de negociaciones entre las empresas proveedoras y la institución responsable del proceso. El sistema electrónico de compras proveerá un proceso predefinido de licitación establecido entre las empresas proveedoras y las instituciones compradoras. Las empresas proveedoras son preseleccionadas y registradas para la provisión de productos y servicios de calidad. Una vez que la licitación es adjudicada a una empresa proveedora, la lista de productos y servicios ofrecidos por la empresa son publicados en el sistema de compras para que las instituciones compradoras puedan adquirirlos directamente de conformidad con sus necesidades y políticas de compras. Las instituciones compradoras colocaran la orden de compra a la empresa proveedora utilizando la lista de productos y servicios con sus respectivos precios. ICE o cualquiera de las entidades registra un anuncio de una licitación pública para que los productos sean registrados y contratar con el oferente seleccionado. Una vez que el precio del contrato está finalizado y el producto está registrado después el proceso de aprobación, las instituciones pueden comprar el producto.

Práctica de e-Procurement	REGISTRO DE USUARIOS
Funcionalidad asociada	Registro eficaz de instituciones públicas y empresas proveedoras. Considera un registro automatizado e interoperable con otros sistemas interinstitucionales para que los proveedores se registren una única vez utilizando su certificado digital, validando automáticamente la información para su aprobación. Los proveedores registran la información en el catálogo de artículos sólo después de validar los datos en el registro de proveedores. Única inscripción de usuario, para tomar parte en cualquier licitación de cualquier institución participante.
Variables que impacta	Unificación de registros Código único para cada proveedor
Objetivos asociados	Elaborar registro único de proveedores
Grupos de interés	Proveedurías institucionales, Oferentes
Requerimientos técnicos	El sistema de Gestión de Usuarios precede al registro de las instituciones públicas y las empresas de adquisiciones. Las instituciones proporcionan la información de referencia a través de la interfase de sistema con el sistema de compras electrónico. El resultado de la aprobación será notificado vía email o mensaje de texto (SMS) a la empresa proveedora aplicando por el registro. El servicio de mensajes de texto (SMS) y el sistema de email utilizará la plataforma existente en ICE. Provee facilidades para las empresas: registro en tiempo real, reduce el número de documentos requeridos con la red externa (certificado de registro para las empresas) Un registro de empresas con prácticas desleales: registra el detalle de las acciones tomadas por las instituciones públicas contra las empresas. Las instituciones públicas pueden chequear los estados de las empresas. Máxima utilización de la información adquirida: cuenta con información clave de instituciones con sistemas de compra (interoperatividad). Administra niveles de usuario de acuerdo a categorías operacionales. Registro integrado de acceso a través de una autenticación Proporcionar la función de investigar las prácticas comerciales desleales y el registro información. Reducir la solicitud de documentos a través de la interconexión con instituciones externas al aprobar la solicitud de registro de usuarios. Proporcionar un registro integrado en función de todos los sistemas internos y el fortalecimiento de la seguridad con la certificación basada en la administración de los usuarios. Proveer la administración autorizada de trabajo para cada institución y empresa usuaria. Apoyar a la construcción del sistema de usuarios, incorporando la información de las empresas proveedoras registradas en el ICE. Desarrollar el concepto de ventanilla única compartiendo toda la información después del registro único del proveedor. Proveer el registro del las empresas proveedoras será hecho en línea. La evaluación de las empresas solicitantes se realizará con referencia a la información provista por las relacionadas como el Registro Público, CCSS y otras.

Práctica de e-Procurement	SEGURIDAD Y CERTIFICACIÓN
Funcionalidad asociada	Aplicación de una solución de seguridad probada, bajo estándares internacionales, garantizaría la fiabilidad, transparencia y seguridad del sistema. Tecnología de firma electrónica, basado en tecnología de encriptación y certificación, prestaría un servicio para la prevención de la falsificación o alteración de datos.
Variables que impacta	Respaldo de información Confidencialidad Privacidad y seguridad de datos Validez de los datos
Objetivos asociados	Garantizar la seguridad de la información Garantizar confidencialidad de datos Garantizar la legitimidad y validez de la información
Grupos de interés	Instituciones públicas, Oferentes
Requerimientos técnicos	Confidencialidad: encriptación de la información punto a punto, que es transmitida entre las instituciones y empresas. Encriptación de documentos electrónicos y archivos anexos que son remitidos o recibidos. Encriptación de datos que están almacenados en la base de datos No Repudio: previene el repudio de envío de mensajes, almacenando la firma electrónica del remitente de los datos. Previene la molestia de recibir un email, cuando los datos han sido recibidos. Previene la molestia del tiempo límite, por medio de un servicio que lo verifica. Impecabilidad: testea e inspecciona por alteraciones o falsificaciones, usando una firma electrónica con la transmisión de los datos. Aplica una solución de seguridad de estándar internacional Construcción de un Marco de Certificación: aplica políticas de autenticación basadas en certificación autorizada. Construye un sistema de certificación y firma digital utilizando la infraestructura de certificación existente del banco central. Contar con una estructura de sistema de seguridad de llave abierta mediante la facilitación del certificado (banco central o sistema de gobierno digital). El sistema de seguridad de la solución, tiene que garantizar fiabilidad, transparencia y seguridad del sistema de trabajo mediante la aplicación de una solución probada de seguridad que cumpla con las normas internacionales y la ley de certificados, firmas digitales y documentos electrónicos No.8454 y su reglamento. Garantizar la compatibilidad y expansión mediante un soporte completo del estándar internacional de W3C - XML. W3C XML Sintaxis de firma y procesamiento. W3C XML Sintaxis de encriptación y procesamiento Brindar el servicio de prevención de falsificación o alteración de datos, descodificación, repudio de recepción o el envío, y repudio del plazo de tiempo de recepción o envío mediante la introducción de una tecnología de firma digital basada en la tecnología de encriptación y de certificación autorizado. Fortalecer la seguridad de la licitación electrónica mediante el suministro de servicios de certificación para la encriptación de cada caso de aviso de licitación. Proveer el servicio de gestión de llaves para evitar los daños y la pérdida de llave personal en re-licitación para garantizar la fiabilidad del servicio de las ofertas. En el evento de servicio de confirmación de tiempo, tiene que proveer el servicio de confirmación visual que la institución certificadora (provista por Banco Central o el nuevo sistema de certificación provisto por Gobierno Digital) proporciona con la transmisión / recepción de prevención de la negación.

Práctica de e-Procurement	APELACIONES ELECTRÓNICAS
Funcionalidad asociada	Reduce el tiempo de compras mediante la tramitación rápida y efectiva a través de la automatización de las apelaciones. Minimiza los retrocesos habituales ocasionados por apelaciones, así como los atrasos en los cronogramas. Minimiza las apelaciones innecesarias, al poder seguir en tiempo real a aquellos proveedores con apelaciones más frecuentes. Aplicaciones en línea y revisión de procesamiento, así como los procedimientos seguidos por la Contraloría General de la República.
Variables que impacta	Facilitación de economías de escala Disminución de los tiempos de abastecimiento Optimización de recursos institucionales Simplificación de trámites Tiempos de respuesta Reducción de tiempos y costos Reducción de contactos cara a cara
Objetivos asociados	Impulsar el ahorro de recursos Optimización de los tiempos de abastecimiento
Grupos de interés	Perspectiva Nacional, Instituciones públicas, Oferentes
Requerimientos técnicos	Proceso de Revisión y Aplicación en Línea: provee y crea un formato para el alojamiento de las apelaciones. Provee una función para procesar revisiones. Realiza notificación en línea del resultado de la revisión. Verificación de Procesos en Tiempo Real: muestra en tiempo real el estatus de la aplicación y los resultados de la revisión. Desalienta apelaciones innecesarias, por el despliegue del estado de las apelaciones por una llave indexada.

Práctica de e-Procurement	ADMINISTRACIÓN DE SUBASTA Y SUBASTA A LA BAJA
Funcionalidad asociada	Permite a los usuarios comprobar, en tiempo real, el máximo o mínimo de puja en Internet y la oferta sin necesidad de desplazarse físicamente al sitio de subastas. Competitividad de los precios de los bienes.
Variables que impacta	Disminución de la corrupción Mejoramiento de la transparencia Mejoras en la gestión institucional y toma de decisiones Facilidad de control interno Visibilidad de ofertas y oferentes Trato equitativo para todos los oferentes
Objetivos asociados	Mejorar la transparencia gubernamental Promover el uso de "mejores prácticas" en las instituciones públicas Lograr la mejor relación precio / calidad del mercado
Grupos de interés	Interés Nacional, Instituciones públicas, Oferentes
Descripción del módulo	Administra la Notificación de las Subastas: registra una notificación para compra y venta por el método de subasta. Prepara y registra un documento de notificación para la subasta Administra el Envío en Línea: verifica, notifica y registra la suma propuesta por los oferentes. Procesamiento de encriptación cuando el monto propuesto es enviado. Verifica la cantidad máxima y mínima de los montos presupuestados. Chequeo del tiempo restante Administra la Selección del Mejor Oferente: una función para decodificar información restringida. Chequeo del monto propuesto por las empresas, selección de la mejor oferta y muestra del resultado
Requerimientos técnicos	Configurar el sistema para ordenar productos con el precio unitario de contrato para los ítems registrados en el sistema de catalogo a través de la institución solicitante de la institución de operación. Proveer los detalles de la información a través de la función de investigación, como el modelo de producto, precio de contrato y otros, así como la información de capacidad de producto, material, figura, dimensión, etc. Tomar el rol en los registros incongruentes de productos, proporcionando una función de aprobación del producto objeto de registro para colocar el precio del contrato. Proporcionar un servicio personalizado, como por ejemplo, para investigación sobre el contenido, investigación sobre los detalles de las ventas, etc. Apoyar la investigación eficiente de los productos a través de la organización del sistema de clasificación. Establecer el sistema de suministro de forma estable y pronta para contratos anuales o de largo plazo. Proveer la posibilidad de garantizar la competitividad de costos de productos pudiendo guardar el costo inicial. Permitir listar los productos con sus precios después de negociaciones entre las empresas proveedoras y la institución responsable del proceso. El sistema electrónico de compras proveerá un proceso predefinido de licitación establecido entre las empresas proveedoras y las instituciones compradoras. Las empresas proveedoras son preseleccionadas y registradas para la provisión de productos y servicios de calidad. Una vez que la licitación es adjudicada a una empresa proveedora, la lista de productos y servicios ofrecidos por la empresa son publicados en el sistema de compras para que las instituciones compradoras puedan adquirirlos directamente de conformidad con sus necesidades y políticas de compras. Las instituciones compradoras colocaran la orden de compra a la empresa proveedora utilizando la lista de productos y servicios con sus respectivos precios. ICE o cualquiera de las entidades registra un anuncio de una licitación pública para que los productos sean registrados y contratar con el oferente seleccionado. Una vez que el precio del contrato está finalizado y el producto está registrado después el proceso de aprobación, las instituciones pueden comprar el producto. Proporcionar la función de registro para monto propuesto y notifica a las empresas proveedoras. Procesar la firma digital y encriptación cuando se envía la información propuesta. Duplicar la información propuesta y provee la función de seleccionar la oferta ganadora. Estructurar a fin de permitir la cantidad propuesta sin el costo de realizar las visitas mientras es posible investigar en tiempo real en línea por la cantidad mínima propuesta.

Práctica de e-Procurement	DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS
Funcionalidad asociada	Facilita la normalización y estandarización de todos los formatos de documentos utilizados en los procesos de compra, con el fin de conseguir una administración sin papel. Procesamiento electrónico de contratación pública (inscripción, licitación, contratación, pago) Intercambio en línea de documentos relevantes, generándose un expediente electrónico pleno.
Variables que impacta	Cambios en esquema organizacional Creación de políticas públicas Creación de interfaces entre sistemas Creación de plataforma única de compras Estandarización de sistemas Reestructurar la normativa vigente Implementación de nueva regulación
Objetivos asociados	Redefinir el esquema organizacional Promover integración institucional Cambios en esquema normativo Estandarización de normas
Grupos de interés	Perspectiva Nacional, Instituciones públicas, Proveedurías institucionales
Requerimientos técnicos	Construye una organización de documentos para promover el comercio electrónico Previene la duplicidad en el desarrollo y reduce los gastos a través de un sistema estandarizado de documentos electrónicos. Proveer una administración sin papel mediante la estandarización de todos los documentos en formatos y desarrollarlos como documentos electrónicos con el propósito de procesarlos vía análisis operacional. Promover la utilización del sistema electrónico de contratación y establecer un sistema nacional de contratación mediante la estandarización de documentos electrónicos. Los documentos electrónicos tienen que ser estandarizados y administrados en un sistema de archivo de documentos, para proporcionar distintas funciones de búsqueda, incluyendo la generación de reportes y seguimiento al historial de la contratación. Por ejemplo: penalidades, reportes, denuncias, la ejecución de las garantías de cumplimiento, la rescisión del contrato, resoluciones, modificaciones del contrato, y la liberación final de las evaluaciones.

Práctica de e-Procurement	DISTRIBUCIÓN Y ACCESO EXTERNO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS
Funcionalidad asociada	Estándares y normas internacionales en la aplicación de tecnología para la seguridad y la gestión de la información, garantizaría la seguridad de la circulación de documento electrónico. Sistema de vigilancia se realizaría un rápido descubrimiento de errores que pudiera surgir durante la circulación el documento. Sistema de red, que haga posible la utilización común del sistema y la información diseñada para la creación de redes, que han sido derivados de BPR / ISP. Intercambio en línea de documentos relevantes. Servicio centralizado con el enlace de sistemas externos. Enlace con los sistemas que incluyen instituciones financieras y otras instituciones.
Variables que impacta	Gestión de información Distribución de información Seguridad y validez de datos Web Services BRP/ISP Manejo de errores
Objetivos asociados	Garantizar la distribución de la información Garantizar utilización de un sistema de compras común para todos los actores Garantizar la seguridad y validez de los datos
Grupos de interés	Instituciones públicas, Oferentes
Requerimientos técnicos	Sistema de Seguridad: garantiza la seguridad aplicando seguridad punto a punto basado en PKI, garantiza la seguridad verificando plazos y certificación de contenido Tecnología de la Información bajo Estándares Internacionales: desarrolla un lenguaje para generar documentos electrónicos con estándares internacionales. Adopta estándares internacionales de comunicación para la transferencia de documentos en Internet Garantizar la Seguridad, Expansibilidad y Utilización: garantiza la seguridad con monitoreo. Asegura la expansibilidad mediante un sistema modular. Garantizar la seguridad de la circulación del documento electrónico mediante la aplicación de la tecnología para la seguridad y la gestión de la información que cumple con las normas internacionales. Contar un sistema de vigilancia que permitir un rápido descubrimiento del error que pudiera surgir durante la circulación el documento. Contar con un sistema de red que haga posible la utilización común del sistema y la información diseñada para la creación de redes, que han sido derivados de BPR / ISP e instituciones externas como la CCSS, Registro Público, Ministerio de Salud y otras instituciones externas. Contar con red estandarizada de módulos para facilitar el enlace con sistemas externos que se desarrollarán en el futuro. Facilitar el servicio de confirmación visual provisto por la institución certificadora (Banco Central o cualquier solución de certificación provisto por el Gobierno Digital) para el servicio confirmación de tiempo.

Práctica de e-Procurement	CODIFICACIÓN DE PRODUCTOS (CATÁLOGO DE LAS NACIONES UNIDAS)
Funcionalidad asociada	UNSPSC (Universal Standard Products and Services Classification). Es un sistema de cifrado que clasifica productos y servicios para fines comerciales a escala mundial. UNSPSC (el estándar creado por las Naciones Unidas) es una codificación abierta y sin restricciones por derechos de uso, y que además cuenta con mucho soporte, apoyado por varios gobiernos de todo el mundo. Este estándar es recomendado por varias razones: su carácter abierto, su cobertura mundial, su estructura jerárquica adecuada para los análisis financieros y administrativos, su bajo costo y la estructura de soporte que la respalda.[19]
Variables que impacta	Cambios en la codificación de bienes y servicios Sistemas de clasificación institucional
Objetivos asociados	Facilitar la administración continua de la información del catalogo de bienes y servicios. Sistema de clasificación única. El sistema de codificación es estandarizado. Identificación de los productos. El sistema es estructurado para administrar características
Grupos de interés	Perspectiva Nacional, Instituciones públicas, Proveedurías Institucionales
Requerimientos técnicos	No es recomendable un catálogo nacional centralizado porque su mantenimiento es costoso y por la imposibilidad de incluir en el todos los Bienes y Servicios desarrollados diariamente en todo el mundo. Usar un Sistema de Catalogación internacional da como resultado costos más bajos de administración y mejor integración con otros mercados. UNSPSC encaja muy bien dentro de las necesidades de las compras electrónicas, siendo el primer estándar que clasifica tanto servicios como bienes en el mercado internacional.

[19] UNSPSC Universal Standard Products and Services Classification. www.unspsc.org

Práctica de e-Procurement	CAPACITACIÓN USUARIO FINAL
Funcionalidad asociada	Ejecución de un plan a nivel nacional e institucional, para la formación del recurso humano, con el fin poner en marcha el desarrollo y operación efectiva sistema. Capacitación orientada a diferentes usuarios: administrador del sistema, operador de mantenimiento y reparación del sistema, y usuario final del sistema.
Variables que impacta	Ampliación de cobertura tecnológica Mejorar la conectividad Promoción de programas de capacitación Programas de capacitación a diferentes niveles de usuario Seguimiento y actualizaciones constantes Cambios de tecnología Actualizaciones del sistema informático
Objetivos asociados	Mejorar y ampliar el acceso a TI Establecer políticas de capacitación Establecer políticas de actualización tecnológica Disminuir errores en el sistema Garantizar calidad en el servicio
Grupos de interés	Interés Nacional, Proveedurías Institucionales, Oferentes
Comentarios	Administrador: Comprensión del proyecto y sus detalles Concepto y características del sistema electrónico de adquisiciones. Evaluación comparativa de casos exitosos en Corea Operador: Reglamento y procedimiento del proceso Estado de la configuración del sistema Método de funcionamiento, manipulación, y eliminación de averías Usuario: Los detalles, características y ventajas del servicio Método de utilización del sistema

Práctica de e-Procurement	SERVICIO DE AYUDA Y SOPORTE AL USUARIO
Funcionalidad asociada	Proporciona una respuesta rápida a los usuarios, mediante Internet o teléfono, chats, facilitando el uso del sistema por parte de los usuarios. Involucra configurar un sistema integrado de gestión para el centro de atención telefónica, así como soporte en línea como un servicio adicional. El servicio de soporte debe atender solicitudes de los siguientes tipos y niveles: Tipo 1: Problemas relacionados con el funcionamiento y asesoramiento en aspectos funcionales a los usuarios del sistema, esto corresponde a asesoría a los usuarios cuando se encuentren frente a un error. Este tipo de solicitudes incluye preguntas técnicas sencillas (Por ejemplo: dudas sobre el sistema operativo donde correr la aplicación, forma de imprimir, configuración, compatibilidad de navegadores) Tipo 2: Problemas relacionados con los procesos de apropiación integral del Sistema, ciclo de compra y servicios del sistema. Tipo 3: Problemas relacionados con la infraestructura tecnológica de base y con el software del sistema. Tipo 4: Aspectos legales o normativos, este nivel deberá atendido por la entidad responsable de la administración del Sistema
Variables que impacta	Uso eficiente del sistema Facilita el acceso a todo tipo de usuario Inclusión a Mipymes Reduce la cantidad de información o procedimientos erróneos Garantiza el correcto estado del sistema en general
Objetivos asociados	Facilitar y guiar a las entidades públicas y a los proveedores, a través de la implementación de un Help Desk, que los diferentes usuarios del sistema, puedan acceder a través de diferentes medios (correo electrónico, telefónico, Chat, interfaz Web, fax).
Grupos de interés	Proveedurías institucionales, Oferentes
Requerimientos técnicos	La función del Call Center del sistema electrónico de contratación pública deberá estar integrado al sistema de call center existente del ICE con el uso de las licencias de software y plataforma existente. La empresa desarrolladora proveerá los requerimientos técnicos para que la funcionalidad sea desarrollada por el ICE Recepción de Consultas de Usuario Servicio integrado para respuesta inicial del call center: Respuesta automática, Q&A, preguntas frecuentes, asistencia telefónica, asistencia por email, chat en línea, video conferencia Servicios de Asistencia: entrenamiento en línea y cuestionarios para encuesta Proceso de Consulta de Usuario Proceso Integrado de Consulta: integra servicios de teléfono e Internet, chequea información del usuario, responde a las consultas, transferencia de consultas Chequeo de información sobre sistemas ligados: chequea información sobre adquisiciones de los usuarios Ajustes para el personal del call center: fija el status para el personal remoto, Opciones de ajuste para el personal, agrupación de folders para procesamiento Administración de Servicios del Call Center Administración de los servicios de call center: escenario básico para el servicio, cambio o ajuste solicitado por el usuario, administración del tipo de respuesta por categoría, administración de la respuesta automática inteligente, administración del personal y chequeo de estadística Administración del servicio del usuario: edición automática o manual de las preguntas más frecuentes, verificación del nivel de satisfacción para las respuesta de los usuarios, función de encuesta a los clientes y administración de entrenamiento en línea

REFERENCIAS

1. *The e-government imperative: main findings, in oecd Observer. 2003, Public Affairs Division, Public Affairs and Communications Directorate, OECD.*
2. *Adquisiciones electrónicas del gobierno. Mapa de Ruta.. 2004, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Asiático de Desarrollo.*
3. *Adquisiciones electrónicas del gobierno -- Mapa de ruta --, G.d.a.e. adquisiciones, Editor. 2004, Banco Asiático de Desarrollo, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Mundial.*
4. *Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 "Jorge Manuel Dengo Obregón" M.d.P.N.y.P. Económica, Editor. 2007, MIDEPLAN: San José, Costa Rica.*
5. *Informe de Evaluación del Sistema de Contratación Pública del País. 2006, BID-BM: Washington, D.C.*
6. *Barahona, J.C., A. Avendaño, and E. Araya, e-Procurement en Costa Rica, in CLACDS, Working Paper. 2008, INCAE Business School: San José.*
7. *Lim, K. and Lee, Public e-procurement: The Korean On-Line E-Procurement System (KONEPS). 2008.*
8. *Barahona, J.C., Entrevista telefónica con el director de Firma Digital del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Costa Rica en mayo 2009. O. Solis, Editor. 2009: San José, Costa Rica.*
9. *ELECTRICIDAD, I.C.D., Estudio de factibilidad proyecto compras públicas electrónicas del estado. Versión 4.3, S.T.d.G. Digital, Editor. 2009: San José, Costa Rica.*
10. *Bower, J.L. and C.M. Christensen, Disruptive Technologies: Catching the Wave. , in Harvard Business Review. 1995: Boston.*
11. *Christensen, C., The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. 1997, Boston: Harvard Business School Press.*
12. *Govindarajan, V. and C. Trimble, 10 Rules for Strategic Innovators: From Ideas to Execution. 2005, Boston, Massachusetts: Harvard University Press.*
13. *Korea's move to e-procurement. 2004, The World Bank.*
14. *Heeks, R. and S. Bhatnagar, Understanding success and failure in information age reform, in Reinventing Government in the Information Age, R. Heeks, Editor. 1999, Routledge: London.*