

**Comisión Multisectorial a cargo de la definición de
requerimientos funcionales y de información del Sistema
Electrónico de Adquisiciones y Contrataciones del Estado
(SEACE)**

Decreto Supremo N° 099-2002-PCM

Informe Final

Junio 2003

Contenido

	Pág.
Relación de Participantes.	3
I. Introducción.	4
II. Principios.	5
III. Requerimientos Funcionales.	7
IV. Interfaces con otros Sistemas.	10
V. Requerimientos Técnicos.	13
VI. Exigencias de Convocatoria.	16
VII. Aspectos Legales: Propuestas Normativas para el Funcionamiento del SEACE	16
Anexos.	22
Descripción de Procesos con Flujogramas.	
Láminas de presentación del SEACE (.ppt).	
Funcionalidad de la Subasta Inversa.	
Funcionalidad del Servidor de Aplicaciones.	
Funcionalidad del manejador de Base de Datos.	
Informe de la subcomisión de Catalogación.	

Comisión Multisectorial a cargo de la definición de requerimientos funcionales y de información del Sistema Electrónico de Adquisiciones y Contrataciones del Estado (SEACE)

Decreto Supremo N° 099-2002-PCM

Relación de Participantes

- Presidencia del Consejo de Ministros (Presidencia)
 - Pablo Bermúdez Mogni
 - Iván Ferrando Perea
- Consejo Superior de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (Secretaría Técnica)
 - Luis Enrique De la Flor Sáenz
 - César Palomino Monteagudo
- Instituto Nacional de Estadística e Informática
 - Clarisa Sánchez Yactayo
 - Emilio Farid Matuk Castro
- Comisión de Promoción a la Micro y Pequeña Empresa
 - Celia Santander Cotrina
 - Máximo Gallo Quintana
 - Hernán Lúcar Cuculiza
- Ministerio de Economía y Finanzas
 - Bruno Barletti Pasquale
 - Julio Molina Garate
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
 - Guido Suito Magnani
 - Nora Tejeda Llamosas

Informe Final

Comisión Multisectorial a cargo de la definición de requerimientos funcionales y de información del Sistema Electrónico de Adquisiciones y Contrataciones del Estado

(SEACE)

Decreto Supremo N° 099-2002-PCM

I. Introducción.

El presente documento tiene como objeto presentar las definiciones a las que llegó la Comisión en el marco del encargo recibido.

El objetivo del Sistema Electrónico de Adquisiciones y Contrataciones del Estado (SEACE) es incrementar la transparencia y la capacidad de gestión del Estado peruano en las compras gubernamentales, a través de la implementación de mecanismos electrónicos de Adquisiciones.

Otros objetivos asociados a la implantación del SEACE son:

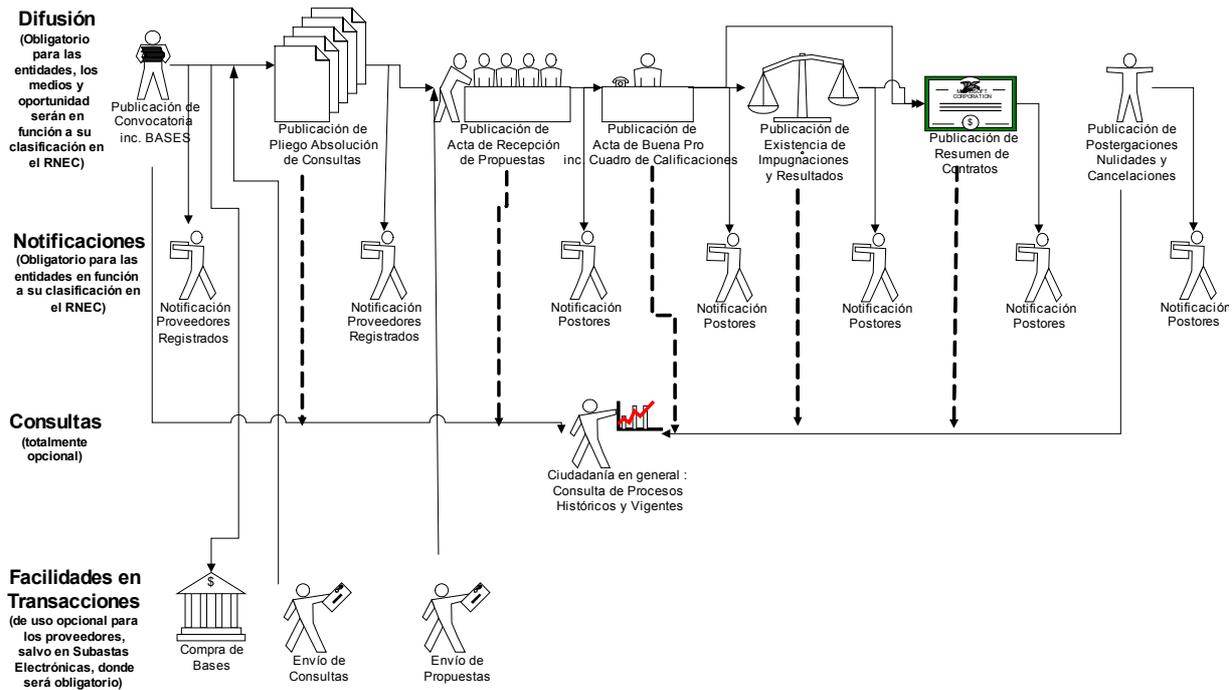
- Regular y fiscalizar el mercado de las compras y contrataciones públicas
- Ser incentivo a la libre competencia, la transparencia y amplio acceso en igualdad de oportunidades a las compras públicas.
- Aumentar la transparencia en los contratos de bienes, servicios y obras
- Estimular la incorporación de nuevos proveedores en nichos que presenten escasa competencia
- Constituir un centro de información e inteligencia de compras a disposición de la sociedad.
- Generar importantes economías de escala, homogenización de calidad y respaldo en los servicios post-venta.
- Reducir asimetrías de tamaño y poder de negociación entre grandes proveedores y pequeñas entidades contratantes.

El SEACE será un software a medida diseñado a partir del estudio de las mejoras prácticas internacionales y que cubrirá tres dimensiones principales:

- Difusión de la información de todos los procesos de selección a los proveedores.
- Mecanismo facilitador del desarrollo de transacciones electrónicas de compras.

- Mecanismo habilitador de la política de transparencia en la información y lucha contra la corrupción.

Diagrama General del Proceso
(Figura 1)



Se debe desarrollar la normativa que permita el funcionamiento del SEACE alineada a los flujos de procedimientos y recomendaciones que conforman el presente informe y anexos.

II. Principios.

2.1. Sistema 100% WEB y uso de protocolos estándar.

El diseño del SEACE deberá tener en cuenta las características actuales de la infraestructura informática que posee nuestra sociedad. Solamente una fracción de los potenciales usuarios del sistema poseen infraestructura informática propia, motivo por el cual la mayoría de los usuarios se conectarán desde las instalaciones de las cabinas públicas que se encuentran diseminadas a lo largo del país, por lo tanto las interfaces deberán ser lo más livianas posibles evitando el uso de applets de Java y quedando descartado cualquier mecanismo que obligue a instalar aplicaciones clientes sobre las PC.

Debido a esta realidad, es que el SEACE deberá ser construido íntegramente sobre ambiente Internet, descartando la adquisición de cualquier solución cliente servidor que se pueda encontrar en el mercado, ya que sería materialmente imposible instalar un sistema de este tipo sobre infraestructura inexistente.

Esta consideración también se deberá tener en cuenta para la solución de seguridad aplicada a todas las transacciones que se realicen en el marco de un proceso de selección en el SEACE. Esta solución deberá de ser sumamente económica y no utilizar medios físicos onerosos para los participantes del sistema. Asimismo, otra consideración técnica que habrá que tener en cuenta es la referida a los protocolos de comunicación, debiendo emplearse protocolos estándares certificados, tal como TCP/IP con SSL como medio de comunicación segura, y puertos estandarizados de comunicación, ya que algunos usuarios se conectarán detrás de firewalls y proxys.

Esta característica Web, permitirá que los gobiernos locales y regionales se incorporen fácilmente, pues, al no ser un sistema cliente/servidor no se requiere tener una infraestructura ad-hoc (computadoras personales, ni software cliente) para operar con el sistema.

2.2. Derechos de Propiedad.

El estado peruano a través del CONSUCODE tendrá todos los derechos intelectuales del SEACE y será propietario del código fuente del software desarrollado.

2.3. Coexistencia y Gradualidad.

Se ha definido como necesaria e indispensable permitir la coexistencia de los mecanismos tradicionales, basados en medios físicos y trámites manuales, permitiendo la actuación de los proveedores conforme al sistema tradicional vigente. Esto significa que, aunque los proveedores opten por participar por medios electrónicos y dispongan de acceso al SEACE para dar seguimiento y obtener información de los procesos de selección en que participen, siempre podrán acudir a participar físicamente a los distintos actos públicos que se lleven a cabo relacionados con el proceso de selección. Esta coexistencia subsistirá hasta que el SEACE se configure en el sistema obligatorio, luego de culminar el proceso de implantación gradual.

Asimismo, en vista que se trata de introducir a las instituciones en el mundo digital y esto requiere, de cierto nivel de inversiones que permitan la conectividad y la capacitación y “culturización” de los funcionarios de abastecimientos, se ha definido que las entidades públicas contratantes se insertarán en el SEACE gradual y progresivamente, de acuerdo a la infraestructura de informática, de comunicaciones y a la disponibilidad de conectividad con que cuenten, lo cual estará debidamente registrado en el RNEC. Sin embargo, se ha definido que el SEACE será el mecanismo de difusión obligatorio para todas las compras y contrataciones del estado, por lo tanto todas las entidades contratantes deberán usarlo.

Aquellas que justifiquen ante CONSUCODE que no cuentan con acceso a Internet en su distrito, deberán hacer llegar toda la información del Proceso a CONSUCODE

para publicarla en el SEACE, y si se trata de un proceso público, además deberá publicar la convocatoria en el diario oficial "El Peruano".

2.4. Codificación de los procesos de selección.

Con el fin de relacionar inequívocamente a los procesos de selección con la entidad contratante, deberán ser identificados con un código en cuya estructura se incluya el RUC de la entidad contratante, por lo tanto, todas las entidades contratantes deberán tener y utilizar su propio RUC.

2.5. Estandarización y Simplificación de Procesos.

Todos los procesos de selección deberán exigir que los proveedores presenten las propuestas técnica y económica en sobres separados.

Con el fin de mantener el calendario de procesos y simplificar las acciones de monitoreo de las instituciones de control, en el entorno del SEACE, se deberá evaluar la procedencia de modificar el artículo 57 de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado referido a la nulidad parcial de etapas de un proceso.

III. Requerimientos Funcionales.

3.1. Soporte a todos los Procesos de Selección.

El SEACE deberá de ser capaz de soportar tanto a los Procesos de Selección con Acto Público (conocidos en la actual Ley como Licitaciones Públicas, Concursos Públicos y Adjudicaciones Directas Públicas), como a los Procesos de Selección sin Acto Público (conocidos en la actual Ley como Adjudicaciones Directas Selectivas y Adjudicaciones de Menor Cuantía).

Además de soportar los mecanismos tradicionalmente utilizados hoy en día, el Sistema deberá permitir realizar procesos a través de nuevos mecanismos tales como la Subasta Inversa, la Agregación de Demanda y la Adhesión a Contratos Marco, lo cual también demanda que la normativa actual se modifique.

Por tanto, el SEACE incluirá mecanismos electrónicos para permitir:

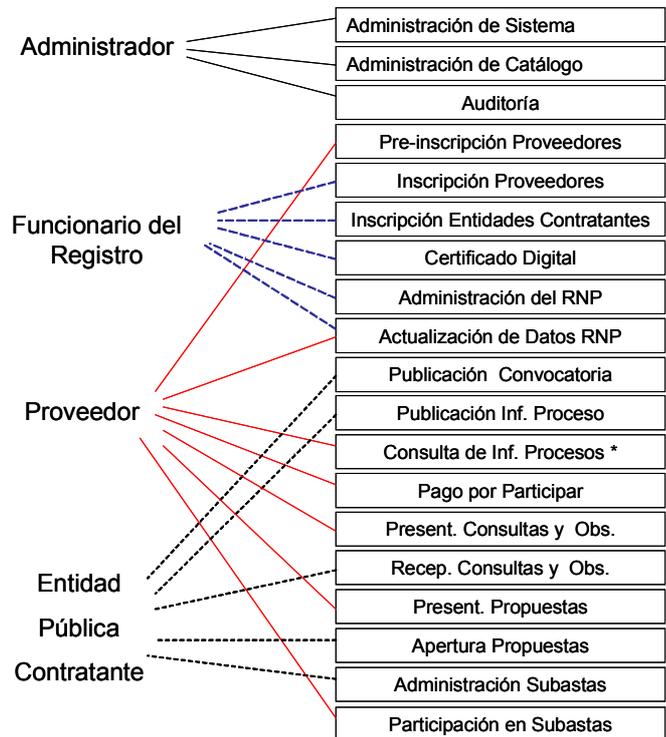
- La publicación de los planes anuales de adquisiciones y contrataciones y sus respectivas modificaciones.
- La pre publicación de bases, para procesos de selección complejos.
- La publicación de los avisos y su notificación vía mensajería electrónica:
 - Convocatorias (incluidas bases).
 - Reprogramaciones
 - Fe de erratas
 - Declaración de Desiertos
 - Cancelaciones.
- El cobro de derechos por medios electrónicos.

- El envío de consultas y la atención de las mismas.
- La publicación de los pliegos de absolución de consultas y su notificación vía mensajería electrónica.
- El envío y recepción de propuestas técnicas y económicas.
- La publicación del acta de apertura de propuestas técnicas.
- La publicación del Acta de Buena Pro y Cuadro de calificaciones.
- La información de los estados de impugnación: Apelación, Revisión y sus resultados.
- La publicación de los resúmenes de contratos y la evaluación post venta.

3.2. Interfaces del Sistema.

Según lo descrito, el sistema contará funcionalmente con las siguientes características mínimas:

**Interfaces del Sistema
(Figura 2)**



3.3. Actos públicos virtuales.

El SEACE deberá estar preparado para desarrollar actos públicos virtuales, con la participación de todos los actores a través del Internet (Entidades públicas, Proveedores y Notarios).

Esto implica que el desarrollo del SEACE incorpore mecanismos que permitan actuar a los notarios mediante medios electrónicos. Esta funcionalidad deberá de ser habilitada a través de opciones configurables por el administrador del sistema.

3.4. Planes Anuales de Adquisición

Todas las Entidades Contratantes deberán registrar su PAAC en el SEACE. Esto requerirá modificaciones en la normatividad vigente, pues actualmente no están obligadas a publicarlos las entidades que sólo realizan Procesos de Adjudicación de Menor Cuantía.

En cuanto a los Planes Anuales de Adquisiciones y Contrataciones (PAAC), éstos deberán de registrarse a nivel de ítem (bien, servicio y obras) de acuerdo al Catalogo Nacional de Bienes Servicios y Obras, con el fin de poder brindar información relevante para el proceso de planeamiento de los proveedores. Esto requerirá modificaciones en la normatividad vigente, pues actualmente se registran datos consolidados a nivel de Procesos de Selección.

Asimismo, para que un ítem pueda ser incluido en un proceso de selección, éste deberá estar registrado en el PAAC de la Entidad Contratante de forma obligatoria.

3.5 Consultas para los Ciudadanos

Consiste en una interfaz WEB que se mostrará a través de una página de acceso general. La página deberá de tener un contador propio que permita llevar el control de la cantidad de accesos. Deberá soportar las siguientes actividades:

- Consultas de convocatorias de procesos por iniciarse.
- Consultas sobre estado de los procesos en ejecución.
- Consultas sobre estado y resultados de los procesos concluidos.
- Consultas sobre los precios unitarios contratados. Esta consulta deberá ser mostrada gráficamente en un horizonte histórico que permita comparar la evolución de precios de un determinado producto o servicio. Haciendo clic sobre un precio determinado deberá mostrar los datos del proceso y contrato respectivos.

Las consultas serán en varias dimensiones: tiempo (rango), entidad, sector, pliego, ubicación geográfica, tipo de proceso, objeto del proceso, monto (rango), proveedor.

Las consultas deberán ser diseñadas de forma tal que permitan profundizar la búsqueda con sólo un clic, por ejemplo: De la ubicación geográfica a la entidad, de la entidad al proceso, del proceso al contrato, luego al proveedor, al historial del proveedor, a otro proceso en específico, etc.

Deberá permitir hacer el seguimiento de los procesos, mostrando en forma tabular el avance de cada uno dentro del procedimiento general, mostrando las etapas que han cumplido y permitiendo acceder directamente a los documentos publicados (bases, consultas, etc.)

Deberá permitir visualizar las bases de un proceso en específico.

Deberá permitir la compra de las bases a través de la Web (solamente para proveedores debidamente registrados y habilitados).

Deberá permitir visualizar los pliegos de absolución de consultas y de observaciones, así como los documentos modificatorios y/o aclaratorios de las bases.

Deberá permitir visualizar los cuadros de resultados.

Deberá permitir visualizar los datos resumen de los contratos.

Deberá permitir visualizar estadísticas de compras proporcionando datos sobre precios unitarios y cantidades contratadas

- Por Producto
- Por Entidad
- Por Ubicación Geográfica
- Por periodo de tiempo
- Por monto
- Por tipo de Proceso
- Por tipo de proceso, por proveedor, etc.

3.6. Subasta Inversa.

Cabe señalar que esta modalidad se utilizará principalmente para bienes estandarizados, denominados “comunes” o “*commodities*”. De modo tal que la evaluación técnica consiste principalmente en una suerte de prueba de “pasa o no pasa”, sin otorgar puntos adicionales por exceder características técnicas solicitadas en las bases. De este modo la competencia entre postores se dará exclusivamente a través del factor precio. Las reglas de negocio de esta modalidad se basarán en parámetros configurados por el administrador del sistema. Para mayor detalle de esta funcionalidad ver anexo.

IV. Interfaces con otros Sistemas.

El funcionamiento del SEACE requiere obligatoriamente de la existencia de interfaces con los siguientes sistemas nacionales, algunos de los cuales deberán de ser creados para que el SEACE pueda ser implementado.

4.1 Registro Nacional de Proveedores del Estado (RNP).

- Registro Nacional Único a cargo de la Gerencia de Registros de CONSUCODE.
- Los proveedores no tendrán que presentar documentos de su constitución en cada proceso que participe.
- Matrícula por giros de negocio acorde a Catálogo Nacional de Bs, Ss y Os (para el servicio de mailing).
- Seguirán el Registro Nacional de Contratistas y el Registro de Inhabilitados para Contratar con el Estado.
- Mantendrá un registro de la calificación de Postventa para futuras Licitaciones.
- La inscripción se hará partiendo del principio de “presunción de veracidad”.
- Validará antecedentes con RENIEC, SUNARP y SUNAT.
- Utilizará mecanismos de seguridad tales como los certificados electrónicos y/o digitales

4.2. Registro Nacional de Entidades Públicas Contratantes (RNEC).

- Registro Nacional Único a cargo de la Gerencia de Registro de CONSUCODE
- Registro de Funcionarios autorizados por entidad, los titulares de pliego o máxima autoridad administrativa de entidad contratante y logísticos
- Tipificación de Entidades por Uso/Infraestructura/acceso a TI
 - Tipo “A” la EC con acceso propio a Internet con Línea Dedicada
 - Tipo “B” la EC con acceso propio a Internet con Línea Conmutada
 - Tipo “C” la EC con acceso a Internet en su Distrito o Localidad (cabina pública)
 - Tipo “D” la EC no cuenta con acceso a Internet en su Distrito o Localidad (cabina pública) pero si posee computadoras.
 - Tipo “E” la EC no cuenta con ninguna facilidad informática y por lo tanto informará sólo a través de papel.
- Tipificación de Entidades ETEs, Municipios y si pertenece o no a FONAFE (A/B/C)
- Renovación anual y según demanda.
- Permitirá facilitar la capacitación y certificación de Funcionarios Logísticos en la normativa.
- Utilizará mecanismos de seguridad tales como los certificados electrónicos y/o digitales

4.3. Catálogo Nacional de Bienes, Servicios y Obras (CNBSO).

Para este tema se conformó una subcomisión cuyo informe final se adjunta en forma de anexo al presente informe y cuyos acuerdos se presentan a continuación:

- El Estado Peruano debe ADOPTAR un Sistema de Catalogación existente e implementado a nivel internacional. Consecuentemente, la alternativa de elaborar un sistema de catalogación propio es descartada, a pesar de que se reconoce que existen habilidades y experiencia nacionales para hacerlo, tal como se ha comprobado al analizar diversos catálogos existentes como el del MEF, EsSalud, MINSA y de otras importantes organizaciones. Esta conclusión se basa en la necesidad de contar con un Sistema de Catalogación ya disponible, confiable y debidamente probado y que acorte el tiempo de implementación. La adopción significa asumir las funcionalidades del sistema a adoptar y las modificaciones para la adecuación a la realidad nacional, se realizaran respetando la estructura del sistema elegido.
- De las alternativas de Sistemas de Catalogación evaluados, dos de ellas son las que presentan mejores características y funcionalidades requeridos para el país: Sistema de Catalogación de la North Atlantic Treaty Organization (NATO) y Sistema de Catalogación de las United Nations Standard Products and Services Code (UNSPSC). Ambas alternativas requieren ser completadas con los requerimientos de la realidad nacional y establecer relación con los clasificadores nacionales.
- De las dos alternativas indicadas, la que menor esfuerzo de implementación demanda es el Sistema de Catalogación de la NATO. Se considera que el sistema NATO cumple con mayores características requeridas por el país que el sistema UNSPSC, reconociendo que en ambos hay desventajas que pueden

ser superadas, correspondiendo al sistema de la NATO la que exigiría menor esfuerzo en la implementación, por tener incorporado los bienes a nivel de detalle de compra, no así el sistema UNSPSC.

- El Sistema de Catalogación debe ser administrado por una entidad del sector público.
- Al adoptar un Sistema de Catalogación, el Estado uniformizará el Catalogo de Bienes y Servicios con el Catalogo de Bienes Patrimoniales.

Asimismo, el Grupo de Trabajo emitió las recomendaciones siguientes:

- Implementar un Sistema de Catalogación que permita las compras estatales integradas y sus procesos asociados.
- El Sistema de Catalogación debe ser parte de la filosofía de administración que integra los macrosistemas de planificación, organización, información, gestión y control.
- El Sistema de Catalogación a adoptar debe obedecer a la necesidad de permitir la clasificación e identificación plena de los bienes y servicios desde una perspectiva del Comprador del Estado, es decir, que tal identificación se base en sus características y especificaciones técnicas, independientemente de quién los elabore.
- El CBS se convierta en el orientador de las compras corporativas del Estado, consolidando los requerimientos de las entidades públicas.
- El Sistema de Catalogación debe estar soportado por un sistema informático con bases de datos centralizadas con la información de los bienes y servicios que adquiere el Estado.
- La implementación del sistema de Catalogación debe realizarse progresivamente y por etapas, dentro del ámbito del SEACE y según prioridades que éste determine.

4.4. Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF/MEF).

Con la implantación del SEACE será conformada una nueva Base de Datos central de las compras públicas en el CONSUCODE. El proceso de registro de los Procesos de Selección, desde la etapa de convocatoria hasta la de otorgamiento de la buena pro, estará conectado al Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF-SP), operado por el MEF, permitiendo alimentar a este sistema con información de los contratos desde la fase de Compromiso, de modo tal que permita mantener la ejecución descentralizada de las compras, bajo la supervisión y evaluación central de los procesos de selección y sus resultados. Por lo tanto, el diseño del SEACE deberá contar con interfaces que permitan relacionar la información de los procesos, tanto con el RNP, como con el RNEC, con el CNBSO y con el SIAF.

4.5 Otros sistemas.

Asimismo, el RNP y el RNEC, con el fin de validar los antecedentes, requerirán contar con interfaces de información de las siguientes entidades:

- SUNAT, para la consulta en línea de los RUCS y datos generales de los Proveedores y de las Entidades Públicas Contratantes (EPC).
- RENIEC, para la consulta en línea de los DNI y datos generales de los representantes de los Proveedores y de los funcionarios de las EPC.
- SUNARP, para la consulta en línea de constituciones, ampliaciones de capital y vigencia de poderes de los proveedores.
- PROMPYME, para poder difundir la información de las compras y contrataciones del estado peruano a todas las MYPES, a través de los mecanismos de difusión que crea conveniente dicha institución.

V. Requerimientos Técnicos.

5.1. Mecanismos de identificación electrónica.

Conforme a los requerimientos, además del establecimiento de conexiones seguras en ambas vías, las propuestas que se envíen por medio electrónicos deberán incorporar mecanismos de identificación electrónica, en lugar de la firma autógrafa. Cabe señalar que debido a las características especiales de este proyecto, estos mecanismos no deberán utilizar medios físicos, tales como *token*, *smart card*, ni ningún otro elemento de este tipo, que implique mayores costos para los usuarios.

Con respecto a los mecanismos de identificación electrónica, éstos garantizan la confidencialidad, integridad y autenticidad de los documentos. La confidencialidad se refiere a la capacidad de mantener un documento electrónico inaccesible a todos, excepto a quien esta dirigido. La integridad esta referida a la capacidad de asegurar que el contenido del documento electrónico recibido por el destinatario no ha sufrido modificación alguna. La autenticidad se refiere a la capacidad de determinar que el autor ha establecido su reconocimiento y compromiso sobre el contenido del documento electrónico.

Ambos aspectos, el de la confidencialidad y el de la autenticidad, se deberán resolver mediante la utilización de Certificados Electrónicos ó de Certificados Digitales. El SEACE deberá estar en capacidad de emplear cualquiera de estos dos tipos de certificado.

Asimismo, se debe modificar la normativa actual sobre certificados digitales y certificados electrónicos con la finalidad de que el Estado y los usuarios del SEACE puedan utilizar este mecanismo de seguridad sin incurrir en costos excesivos que se conviertan en una barrera de participación para las MYPES y un factor desestabilizador para la implementación del sistema.

En resumen, el SEACE deberá funcionar sobre Internet, con interfaz de navegador nativa, estando habilitado para el empleo de certificación digital u electrónica.

5.2. Consideraciones para el desarrollo del sistema.

Para el desarrollo de los módulos del SEACE se deberá tener en cuenta lo siguiente:

A. Consideraciones funcionales.

- a. Seguridad. La seguridad del sistema deberá ser restrictiva tanto a nivel de funciones como a nivel de datos, según roles que tengan asignado los usuarios. Asimismo se deberá considerar la encriptación de aquella información que se considere confidencial, tanto a nivel WAN como a nivel LAN. Se deberá contemplar el empleo de mecanismos de autenticación e encriptación tales como los certificados electrónicos y digitales.
- b. Interfase Gráfica de Usuario. El diseño de las interfases de los usuarios deberán ser sumamente amigables e intuitivas. Asimismo deberán de ser lo mas livianas posibles a fin de agilizar su carga en los navegadores.
- c. Ingreso de datos. Debido a la diversidad de escenario que presenta la realidad de las entidades y los proveedores, el sistema debe permitir que la información sea suministrada por diferentes medios, tanto en archivos en medios magnéticos, como en línea.
- d. Parámetros determinados por el usuario en las consultas. En los reportes o consultas solicitados por el usuario, y en general, en toda consulta de datos, deberá existir la opción de determinar el período de consulta de datos (diario, semanal, quincenal, mensual, trimestral, anual o un rango de fechas). Asimismo, todas las consultas deberán permitir la visualización de los datos con diferentes opciones de gráficos.
- e. Procesos óptimos. Se deberá tomar como base la definición de los procesos actuales, estos procesos deberán ser revisados o modificados a fin de conseguir su optimización, sólo luego de que estos hayan sido optimizados y aprobados, se procederá a su automatización (Ver anexo de Descripción de Procesos).
- f. Flexibilidad. El sistema deberá ser flexible, de tal forma que los cambios puedan ser manejados por alteraciones en el valor de sus parámetros, por lo tanto la codificación de los programas deberá estar libre de la utilización de valores fijos (constantes) que obliguen a mantenimiento posterior por este concepto.
- g. Ayudas en línea. El sistema deberá contar con la opción de ayudas en línea para obtener una breve descripción de las funciones y acciones que se definan en las diferentes interfaces de modo tal que todo usuario del sistema pueda operarlo fácilmente.
- h. Funciones de auditoría. En coordinación con el CONSUCODE se definirán funciones que brinden facilidades de pistas de auditoría (registro de usuarios, acciones, fecha, hora, imágenes anteriores y posteriores, entre otras).
- i. Control de Cambios El proceso debe describir cómo controlar, rastrear y monitorear cambios de manera de permitir un desarrollo iterativo exitoso. Controlar los cambios de todos los artefactos del sistema (modelos, código, documentos, etc.).

B. Consideraciones técnicas.

- a. Arquitectura de 3 capas. El sistema debe estar diseñado para funcionar en un ambiente Web y una arquitectura mínima de 3 capas, en la que se pueda diferenciar y separar la capa de presentación, la capa de lógica de negocio y la capa de datos. En este sentido la aplicación debe estar diseñada para funcionar con un *middleware*.
- b. Sistema Operativo. El sistema operativo deberá de ser robusto, permitiendo asegurar la alta disponibilidad del sistema, contemplando que el SEACE se convertirá en un sistema de misión crítica para el funcionamiento del aparato estatal.

- c. Servidor de aplicaciones. Se usará un servidor de aplicaciones que permita aprovechar al máximo los componentes nativos para los que esta diseñado. Ver anexo para mayor detalle.
- d. Software de desarrollo. Se deberá considerar el uso de software de desarrollo que permita el desarrollo de los componentes estándar de las aplicaciones Web.
- e. Manejador de Base de Datos. Se deberá utilizar un motor de base de datos sumamente robusto, con soporte a aplicaciones Internet y que maneje grandes volúmenes de información y transacciones. Para mayor detalle ver anexo.
- f. Documentación. Se deberá hacer uso de una *herramienta case* para apoyar en el análisis y diseño del sistema, la cual será aprobada por el CONSUCODE. La documentación que no proporcione dicha herramienta deberá ser complementada utilizando otros medios a satisfacción del CONSUCODE.
- g. Hardware y Software complementario. Se deberá definir alternativas de hardware y/o software complementario requeridos para el mejor funcionamiento de la aplicación. La recomendación planteada deberá ser coordinada y aprobada por el CONSUCODE.
- h. Estándares del Sistema. Todos los entregables a presentar (datos, procesos, programas, diagramas, documentación y demás objetos en general), deberán ceñirse a la nomenclatura y estándares previamente definidos en la metodología, de modo que se garantice un fácil entendimiento del sistema y un mantenimiento total al alcance de terceros.
- i. Especificaciones del front-end. Los front-end de la aplicación deberán cumplir la especificación HTML 4.01 de w3Consortium (<http://www.w3.org/TR/html4/>), el cual será probado con la misma herramienta de prueba implementada para tal efecto en la página del w3Consortium, ubicada en (<http://validator.w3.org/check?uri=>). Estas páginas deberán tener igual funcionalidad en los 2 navegadores más comunes del mercado. Asimismo los estilos aplicados deberán cumplir las especificación Cascading Style Sheets, level 2 CSS2 Specification (<http://www.w3.org/TR/REC-CSS2/>), el cual será probado con la misma herramienta de prueba implementada para tal efecto en la página del w3Consortium, ubicada en (<http://jigsaw.w3.org/css-validator/validator-uri.html.en>).
- j. Manuales Técnicos y de Usuario. Se deberán elaborar los manuales técnicos y de usuario del SEACE los cuales son partes del entregable, los que deberán ser aprobados por el CONSUCODE.
- k. Entrega de Programas Fuentes. Como parte del entregable, se deberá incluir además de las librerías de ejecutables, todas las librerías de fuentes, procedimientos almacenados, triggers, etc.
- l. Indicadores de madurez. Como parte de la propuesta, el proveedor deberá establecer las métricas que se usarán para evaluar el estado de avance y madurez del sistema. Utilizar como referencia los estándares de la IEEE y de la NSA.

5.3. Alta disponibilidad (24 x 7).

Se deberá considerar la característica de full redundancia a fin de lograr de asegurar la máxima disponibilidad del sistema. Asimismo se deberá contemplar la instalación de un centro de respaldo (centro de computo alterno) que brinde la seguridad de continuidad del servicio en caso de un siniestro.

VI. Exigencias para Convocatoria.

6.1. Selección de un Integrador.

Para el desarrollo e implantación del SEACE se deberá realizar un proceso de selección para la contratación de una firma integradora, la cual se responsabilizará de proveer tanto los servicios de desarrollo de la aplicación, como la infraestructura necesaria para montarla y operarla (hardware y software base). Optar por contratar a un integrador permitirá centralizar las decisiones, agilizar las coordinaciones y no diluir la responsabilidad. Cabe aclarar que en ningún caso implica la tercerización de las operaciones, quedando estas a cargo de CONSUCODE, según lo indica el Decreto Supremo 031-2002-PCM.

Asimismo se deberá contratar a una firma especializada, sin relación alguna con el integrador ni con alguno de sus socios de negocio en este proyecto, para que cumpla la función de supervisión y aseguramiento de la calidad.

VII. Aspectos Legales : Propuestas Normativas para el Funcionamiento del SEACE

7.1. Firma electrónica y firma digital.

Tal como se expone en el rubro de funcionalidad, el SEACE deberá contar con mecanismos de identificación electrónica que permitan la confidencialidad, autenticidad e integridad de los mensajes y documentos.

Conforme a la legislación vigente, - Ley 27269, Ley de firmas y certificados digitales y su Reglamento Decreto Supremo 019-2002 JUS- se ha configurado la infraestructura oficial de firma electrónica, la misma que incluye la tecnología de firma digital y otras tecnologías de firmas electrónicas (artículo 9 de la Ley). En tal sentido, el SEACE podrá decidir la adopción de cualquiera de las tecnologías señaladas y reconocidas por la Autoridad Administrativa Competente (INDECOP) a fin de gozar de la validez y presunciones legales contenidas en el reglamento.

En el caso de la firma digital, el sistema requiere de prestadores de servicios de certificación, quienes están constituidos por las entidades emisoras de certificados digitales, así como las entidades de registro o verificación¹. Cabe señalar que la legislación comparada permite que las entidades públicas puedan, en el marco de libre competencia, brindar estos servicios.

En efecto, la legislación española sobre firma digital permite la actuación de entidades públicas como prestadoras de servicios de certificación, tal es el caso de la Fábrica

¹ Entidad de Certificación.- Persona jurídica que presta indistintamente servicios de producción, emisión, gestión, cancelación u otros servicios inherentes a la certificación digital.

Nacional de Moneda y Timbre de ese país², ello en línea con las disposiciones de la Directiva 1999/93/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre un marco comunitario para la firma electrónica. Así también, la ley chilena sobre la materia permite la actuación de personas jurídicas públicas³.

En consecuencia, la participación de personas jurídicas de naturaleza pública debe ser precisada en nuestra legislación⁴, a efectos que, de ser el caso, se pueda contar con la participación de una entidad pública en este campo, considerando la existencia del componente de interés público inserto en un Proyecto de la trascendencia social como es el SEACE y el deficiente desarrollo de este mercado, situación que ha sido comprobada por la Comisión Multisectorial.

De otro lado, teniendo en cuenta la tendencia vigente en el desarrollo de la legislación sobre firmas digitales, deberá incluirse en nuestra legislación la posibilidad de emisión de certificados digitales a favor de personas jurídicas. Esta situación recoge la experiencia de otros países, en donde, con la utilización creciente del sistema de certificación digital, se observa dicha demanda en el sector de los servicios de certificación. La adopción de esta medida resultará de suma conveniencia para el caso del SEACE, si tenemos en cuenta el hecho de que la personas jurídicas son en numerosa mayoría los principales proveedores del Estado, es evidente la simplificación que esta medida supondrá.

Debe aclararse que la emisión de certificados digitales en favor de las personas jurídicas, no elimina la necesidad de identificar a una persona física responsable de la custodia de los instrumentos de firma de la persona jurídica y de determinar, en cada caso, los sujetos responsables por la utilización incorrecta de la misma.

Finalmente, deberá evaluarse la necesidad de adoptar un dispositivo legal que regule el uso de la firma electrónica en el ámbito de la administración pública teniendo en cuenta condiciones adicionales, que giren sobre la base de la noción de expediente administrativo. A manera de ejemplo, podemos señalar la necesidad del sellado de tiempo, que acredite la hora de uso de los certificados digitales elemento necesario para fines de plazos procesales, requisito que no se encuentra contenido en la actual Ley de firmas digitales, ni en su reglamento.

7.2. Archivo electrónico de documentos.

Con la implantación del SEACE corresponderá al CONSUCODE, implementar un archivo electrónico, el cual será alimentado sobre la base de documentos transmitidos por medios electrónicos, (archivamiento de formato digital a digital), como aquellos

² Ley de acompañamiento de los presupuestos de 1998 Ley 66/1997 de 30 de diciembre.

Real Decreto - ley 14/1999 (www.cert.fnmt.es)

³ Ley 19.799 sobre documento electrónico, firma electrónica y los servicios de certificación de dichas firmas. Artículo 11.

⁴ Adicionalmente, debe tenerse en cuenta la tendencia mundial que se encuentra en desarrollo en algunos países, de adoptar documentos de identificación electrónica (DNI electrónico), que permitirá a sus ciudadanos contar con un certificado de firma digital, encargándose de tales proyectos a las entidades encargadas del Registro de Identificación de ciudadanos, en nuestro caso RENIEC, quienes en tal contexto actuarían como entidades públicas prestadoras de servicios de de certificación digital.

documentos físicos (archivamiento de formato físico a digital), teniendo en cuenta la coexistencia de procesos manuales y consiguiente integración gradual de las entidades al SEACE.

Resulta evidente que el archivo fidedigno de documentos es responsabilidad de la entidad y de los funcionarios públicos encargados, de manera que en el vigente sistema tradicional de archivo, no existe ningún intermediario que certifique o autentique el proceso de archivo. Este elemental principio de actuación ha sido objeto de una inexacta apreciación, derivada de la dación del Decreto Legislativo 827⁵, dispositivo que amplió los alcances del Decreto Legislativo 681⁶, y que permitiría a las entidades públicas realizar el archivo electrónico de documentación; sin embargo de manera errónea, se traspola el procedimiento previsto para las entidades privadas, y se autorizaba la contratación de servicios de terceros para estos fines.

En vista de lo anterior y teniendo en cuenta el desarrollo de utilización de los medios que brindan las tecnologías de la información y comunicaciones en el seno de la Administración Pública, se debe agilizar el procedimiento de archivo electrónico en las entidades del sector público, por lo que debe precisarse en la legislación que la entidad sólo debe cumplir con designar a un funcionario responsable para el archivo electrónico y el mismo pueda ser el fedatario público nombrado por la entidad o el funcionario encargado de archivo, modificándose y actualizándose el procedimiento y los supuestos establecidos en el Decreto Legislativo 827.

7.3. Modificaciones a la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y su Reglamento.

La implementación del SEACE requiere de modificaciones en la Ley 26850, -Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado- considerando las necesidades y características del sistema.

En efecto, se debe modificar la actual Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado a fin de incorporar un capítulo sobre el SEACE, en dicho capítulo deberá incluirse como mínimo, la definición del sistema, su obligatoriedad, la validez y eficacia de los actos realizados por medio del SEACE y las disposiciones sobre su administración.

De otro lado, deberá aprobarse la creación del Registro Nacional de Proveedores que incluirá a todas las personas naturales o jurídicas proveedoras de todo tipo de bienes, servicios y obras para el Estado; así como la adopción de modalidades de contratación que permitan la adhesión a contratos marco o la realización de subastas, con el objeto de simplificar los procedimientos de contratación y obtener condiciones más favorables para el Estado, teniendo en cuenta que las mismas serán incorporadas dentro de la funcionalidad que ofrecerá el SEACE.

⁵ Decreto Legislativo 827 que amplía los alcances del Decreto Legislativo 681 a las entidades públicas a fin de modernizar el sistema de archivos oficiales.

⁶ Dictan normas que regulan el uso de tecnologías avanzadas en materia de archivo de documentos e información, tanto respecto a la elaborada en forma convencional cuanto a la producida por procedimientos informáticos en computadoras.

Así mismo, considerando las etapas de implementación del SEACE, tal como ha sido expuesto en la parte de funcionalidad del presente informe, para la etapa inicial de difusión del sistema, la Ley de Contrataciones y Adquisiciones o su reglamento, deberán prever la obligación de publicar en el SEACE, tanto el Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones -PACC de las entidades públicas, como las convocatorias a los procesos. La adopción de esta modificatoria permitirá al CONSUCODE, el correcto cumplimiento de las disposiciones contenidas en el artículo 26 de la Ley de transparencia y acceso a la información pública –Ley 27806.

Se debe evaluar la propuesta de implementar un Registro Nacional de Entidades Contratantes, considerando la exigencia prevista en el rubro de funcionalidad para dicho registro. Así mismo, se debe simplificar la presentación de documentación que requiera la firma manuscrita de terceros debiendo ser reemplazados por declaraciones juradas en formatos electrónicos, emitidas por el propio proveedor y que formarán parte de la propuesta, sin perjuicio de que la entidad contratante al momento de otorgar la buena pro requiera la presentación de la documentación respectiva.

El desarrollo e incorporación legal de los temas señalados en algunos casos deberán ser complementadas con la modificación del Decreto Supremo 013-2001-PCM Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado dispositivo que deberá adecuarse en consecuencia.

7.4. Parámetros de Calificación Micro y Pequeña Empresa (MYPE)

La Ley de la Pequeña y Micro empresa, Ley N° 27268 del 27 de mayo del 2000, ni su reglamento, D.S. N° 030-2000-ITINCI, contienen normas claras sobre cómo determinar si una empresa pertenece o no a este sector. El único parámetro señalado en el artículo 3° de la ley, es el número de trabajadores, el mismo que según el artículo 10° del reglamento en mención, debería estar complementado por los parámetros que señale cada sector.

Dicho vacío normativo hace que las MYPEs en muchos casos pierdan la posibilidad de acogerse a los beneficios que le son aplicables, como ocurre en el caso de postores que empatan en un proceso de selección de adquisición y contratación con el Estado, en el cual debe adjudicarse la buena pro al postor MYPE.

En este sentido, y dentro del ámbito del SEACE, resulta imprescindible que las normas sobre la materia establezcan los criterios que permitan definir de manera inequívoca, cuándo se está ante una micro o pequeña empresa. Dichos criterios pueden ser, complementariamente, el número de trabajadores y el monto de ventas anuales.

Igualmente importante es que se precise qué organismo del Estado es el encargado de calificar a una empresa como micro o pequeña, teniendo en consideración que dicha función conlleva la responsabilidad de verificar que se cumplan los parámetros

establecidos. Una sugerencia podría ser SUNAT, debido a que por su función recaudadora cuenta con la información referida al número de trabajadores y monto en ventas de una empresa y por su función fiscalizadora, puede verificar que tal información sea fehaciente.

Téngase presente que, si se definen los criterios legales para calificar a una empresa como Mype y se establece la entidad competente para esta calificación, el Registro Nacional de Proveedores (RNP) debe incluir entre los datos de los proveedores, la calificación de MYPE o no de la empresa, en tanto dicha información es de suma utilidad para los usuarios (léase logísticos y otros postores) del referido registro.

7.5. Sistema Nacional Catalogación de Bienes, Servicios y Obras

Adicionalmente a lo señalado en el punto 4.3 del presente informe, así como en el anexo elaborado por la sub-comisión conformada para preparar una propuesta sobre este tema, cabe señalar la necesidad de que la Presidencia del Consejo de Ministros, como órgano competente, establezca la normatividad necesaria para la aprobación de un sistema nacional de catalogación único, que coadyuve a la inserción del Perú en el proceso de globalización, permitiendo la difusión de su oferta exportable, que facilite la ejecución de procesos logísticos, reduciendo inventarios, evitando duplicidades y logrando mejores precios de adquisición, mediante, por ejemplo, agregación de la demanda estatal.

7.6. Coexistencia limitada del sistema vigente con el SEACE.

En primer lugar, debe quedar claro que partimos de la premisa de que el SEACE se debe consolidar como el único sistema de acceso a los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, de manera tal que la que sólo podría aceptarse una coexistencia temporal con el sistema manual vigente.

Desde nuestro punto de vista, la coexistencia temporal sólo se justifica en razón de evitar la argumentación de que el SEACE constituye un factor de exclusión de proveedores pequeños y de bajos recursos (MYPES), aquellos no capacitados en el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones, o aquellos ubicados en lugares del país que, por no estar integrados en algunos de los planes de conectividad y acceso, se verían prácticamente imposibilitados de acceder a Internet e interactuar con el SEACE.

La gradualidad en la obligatoriedad en el uso del SEACE se dará tanto para los proveedores como para las entidades públicas contratantes.

Además de la limitación temporal para la coexistencia de sistemas, la vigencia del sistema manual debe ser aceptada únicamente de manera excepcional, vale decir, que sería admitida de forma residual y en el caso de supuestos expresamente fijados por la ley.

Tratándose de las entidades contratantes, la obligatoriedad en el uso del sistema debe darse desde su implantación, en aquellas que cuenten con línea dedicada o conmutada; especialmente si se tiene en consideración que los funcionarios de las entidades del gobierno central se encuentran familiarizados con el uso de sistemas de información. Tal es el caso, de las entidades bajo el ámbito del Gobierno Central y Regional integrados al SIAF-SP.

Proponemos que los supuestos de excepción podrían basarse en criterios, tales como: tipo de entidad, calidad de MYPE del proveedor, tipo de proceso, lugar de ubicación y existencia de infraestructura de acceso a Internet, entre otros.

7.7. Implementación de propuestas normativas

Se ha definido que la Secretaría de Gestión Pública de la Presidencia del Consejo de Ministros, en coordinación con las entidades correspondientes integrantes de la Comisión Multisectorial, deberá promover y presentar los proyectos normativos vinculados a las propuestas señaladas en el presente informe, a fin de lograr su aprobación e incorporación en nuestro ordenamiento legal.

ANEXOS

Descripción de Procesos con Flujogramas

ANEXO

DESCRIPCIÓN DE PROCESOS DEL SEACE

Para describir estos procesos, se ha tenido presente que dadas las condiciones existentes de conectividad a Internet que poseen tanto las Entidades Contratantes como los Proveedores, el SEACE facilitará y permitirá que se realicen las compras y contrataciones coexistiendo los métodos manuales y electrónicos para el desarrollo de los procesos.

Esto nos permite definir los siguientes posibles escenarios:

- La Entidad Contratante, el Proveedor y el Notario con conectividad a Internet
- La Entidad Contratante, el Proveedor con conectividad a Internet y el Notario sin ella
- La Entidad Contratante con conectividad a Internet y, el proveedor y el Notario sin ella
- La Entidad Contratante, el Proveedor y el Notario sin conectividad a Internet

De estos cuatro los tres últimos se presentan en los flujogramas que se adjuntan:

I.- GLOSARIO DE TÉRMINOS

1.1 Entidad Contratante (EC)

Es aquella entidad que esta definida de acuerdo al artículo 2 del TUO de la Ley de contrataciones y adquisiciones del estado peruano, y que de acuerdo a la Ley de Presupuesto tiene la capacidad de realizar compras y contrataciones.

1.2 Funcionario Responsable de Logística (FRL)

Persona que esta a cargo de comprar o contratar los bienes, servicios y obras para el normal funcionamiento de la EC.

1.3 Registro Nacional de Entidades Contratantes (RNEC)

Este registro será único y será administrado por la Gerencia de Registros de CONSUCODE. Cualquier entidad con capacidad de contratación de acuerdo a la Ley del Presupuesto General de la República, debe de estar inscrita este registro.

Este registro será renovado anualmente y según demanda, en el constarán los siguientes campos:

1. Nombre o Razón Social de la EC
2. RUC de la EC
3. Departamento, Provincia y Distrito: UBIGEO de la EC
4. Dirección de la EC
5. Teléfono de la EC
6. Tipo de EC según acceso a Internet:
 - “A” EC con acceso propio a Internet con Línea Dedicada
 - “B” EC con acceso propio a Internet con Línea Conmutada

- “C” EC con acceso a Internet en su Distrito o Localidad (cabina pública)
- “D” EC no cuenta con acceso a Internet en su Distrito o Localidad (cabina pública) pero si posee computadoras.
- “E” EC no cuenta con ninguna facilidad informática y por lo tanto informará sólo a través de papel.

7. Sitio Web de la Entidad

8. La EC cuenta o no con energía eléctrica, computadoras, línea telefónica, fax, impresora

9. Nombre, dirección, teléfono y fax de la unidad organizacional de logística de la EC.

1.4 Del Titular del Pliego o Máxima Autoridad Administrativa de la EC:

Cargo, apellidos, nombres, tipo y número de documento de identidad, fecha de inicio y fecha de término de sus funciones, número y fecha de resolución de designación, número y fecha de resolución de cese, teléfono, fax, correo electrónico.

1.5 Del (de los) Funcionario(s) de Compras y Contrataciones:

Cargo, apellidos, nombres, tipo y número de documento de identidad, fecha de inicio y fecha de término de sus funciones, teléfono, fax, correo electrónico.

1.6 Catálogo Nacional de Bienes, Servicios y Obras (CNBSO)

Producto generado a partir de la definición del Sistema Nacional de Catalogación de Bienes, Servicios y Obras que estará alineado a alguno de los estándares internacionales existentes en la actualidad. Está compuesto por un conjunto de políticas, normas y procedimientos, que permiten realizar las altas y bajas al catálogo. Este catálogo justamente es el principal producto de este sistema de catalogación.

Este catálogo de bienes, servicios y obras es de uso oficial y obligatorio por parte de todas las EC, para planificar y realizar cualquier adquisición o contratación.

En dicho catálogo se tendrán identificados aquellos bienes y servicios comunes o commodities que podrán ser adquiridos o contratados a través de subasta inversa, siendo su precio el único elemento de comparación para decidir su compra.

1.7 Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones (PAAC)

Plan que incluye todas las adquisiciones de bienes y contrataciones de servicios y obras que una EC piensa realizar durante un año de acuerdo al CNBSO. Este plan debe publicarse obligatoriamente por todas las EC en el sitio web de CONSUCODE y en la oportunidad que indique la normativa, conteniendo los Bs, Ss y Os los montos presupuestados a invertir, la oportunidad o momento en el que se realizará la adquisición o contratación, etc

1.8 Registro Nacional de Proveedores (RNP):

Registro nacional único que será administrado por la Gerencia de Registros de CONSUCODE y que mantendrá actualizada los antecedentes financieros, su constitución, y principalmente la información de las operaciones comerciales que realice con las entidades contratantes del estado, incluyendo indicadores de calidad en cuanto los bienes y servicios que les entrega.

- 1.9 Registro de Inhabilitados para Contratar con el Estado (RNICE):**
Es el registro de proveedores y contratistas que se encuentran temporalmente o para siempre inhabilitados para contratar con el estado peruano.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO CON - CON

Ya que el escenario en el cual el SEACE será utilizado intensivamente y es aquel en el que tanto la entidad contratante como el proveedor poseen conectividad a Internet, a continuación se presenta la descripción narrativa de cómo se llevarían a cabo los procesos bajo estas condiciones.

2.1 REGISTRO DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES (PAAC)

El FRL de la EC debe ingresar al website del SEACE, específicamente al enlace del PAAC y debe decidir si ingresa en línea o en batch la información de su PAAC.

Si el FRL de la EC opta por ingresar la información en línea debe ingresar la información del PAAC de la EC, haciendo uso de su código de identificación de usuario y de su password. Así el FRL procederá a ingresar la información de su PAAC a nivel de bienes, servicios y obras, conforme al CNBSO.

Si el FRL de la EC opta ingresar en batch la información del PAAC, debe descargar el formulario ad-hoc, que es una plantilla en MS Excel formulario para registrar la información del PAAC, él debe hacer el download del archivo Excel correspondiente del website del SEACE

Luego realizará la carga de toda la información de su PAAC a nivel de bienes, servicios y obras, conforme al CNBSO y salvará dicho archivo.

A continuación el FRL debe ingresar al enlace del PAAC en el website de CONSUCODE, ingresa su código de usuario y su password, para proceder a realizar la carga del formulario (upload del archivo). Una vez concluida la carga del archivo, terminará su sesión grabando así dicha información.

Como resultado el SEACE tendrá la información de todos los PAACs de las 2615 ECs y los proveedores podrán con dicha información, organizar sus fuerzas de ventas y marketing.

2.2 REGISTRO DE PROCESOS DE SELECCIÓN: PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN

Toda compra de bienes y/o contratación de servicios y obras que una EC va a realizar mediante cualquier proceso de selección debe de estar previamente incluida en el PAAC antes de ser publicada, difundida o convocada.

Producida la necesidad de ejecutar un proceso de selección la EC primero debe validar que los bienes y/o servicios y/o obras que se pretenden adquirir están incluidos en el PAAC. En caso contrario deberá hacer la modificación al PAAC, para incluir estos BB y/o SS y/o OO.

En caso de tratarse de un proceso complejo el FRL haciendo uso de su User ID y psw ingresa al SEACE al módulo de difusión para pre - publicar las bases del proceso de selección.

El FRL haciendo uso de su user id y psw ingresa al SEACE al módulo de difusión para publicar el aviso de convocatoria y las bases del proceso de selección. Además de todos los datos que se muestran en el flujograma, la EC debe indicar si los pagos de derechos, la presentación de consultas, presentación de observaciones y presentación de propuestas, podrán o no ser realizados a través del SEACE. Una vez registrada esta información el SEACE enviará automáticamente e-mails a los Proveedores inscritos según sus rubros acordes con el CNBSO en el RNP.

Como resultado, las bases pre-publicadas, el aviso de convocatoria y las bases definitivas estarán puestas en el SEACE para que cualquier ciudadano o proveedor puede ingresar al SEACE a través de Internet y bajar las bases prepublicadas, o enterarse del aviso de convocatoria y, leer y/o bajar las bases.

2.3 CONSULTAS DE PROCESOS Y COMPRA DE BASES

El proveedor que se encuentra debidamente inscrito en el RNP, toma conocimiento de las bases pre-publicadas, del aviso de convocatoria y/o de las bases definitivas, ya sea a través del SEACE y/o de "El Peruano" y/o de Prompyme.

El proveedor ingresa al SEACE y consulta sobre los procesos convocados para ubicar el proceso de su interés, descarga a su estación de trabajo (PC) las bases y plantillas para realizar las consultas y/o observaciones. Si no encuentra el proceso de su interés en el SEACE acude a la EC para consultar las bases.

Luego procede a revisar las bases fuera del sistema y decide su participación.

El proveedor debe tener presente lo que señale la convocatoria con respecto a si es posible o no pagar los derechos de participación a través del SEACE.

Si los derechos a pagar no se pueden cancelar a través del SEACE, el proveedor paga los derechos por medios tradicionales, informa a la Entidad sobre el pago efectuado con su recibo a la mano, y recaba las bases y plantilla para realizar las consultas (diskette con plantilla en hoja de cálculo). Así el proveedor quedará habilitado para formular consultas, observaciones y presentar su propuesta.

Si al proveedor le interesa participar y la EC ha definido que el pago de los derechos para participar se puede hacer con el SEACE, el proveedor ingresa al SEACE y se identifica con su user id y su psw, el SEACE valida si está o no inscrito en el RNP y si no hay costo por participar por tratarse de una menor cuantía sólo registra su intención de participar. En caso de ser necesario algún pago, el proveedor puede pagar en línea y con esto ya quedará habilitado para formular consultas, observaciones y presentar su propuesta. Si no desea pagar en línea, entonces el proveedor a través del SEACE genera un “Documento de Pago” para el Banco, acude al Banco y cancela el importe, luego el Banco informará al SEACE del pago y el proveedor quedará habilitado para formular consultas, observaciones y presentar propuestas.

2.4 PRESENTACIÓN Y ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS

El proveedor participante prepara sus consultas a las bases en la plantilla correspondiente, ingresa al SEACE identificándose con su user id y su psw, el SEACE valida que este inscrito en el RNP.

Si el proveedor no pagó su derecho en el SEACE, selecciona el proceso en el que desea formular sus consultas, y en el módulo de registro de pagos de derechos de participación registra la información correspondiente al pago realizado en el Banco.

Si el proveedor pagó su derecho en el SEACE, selecciona el proceso en el que desea formular sus consultas.

Luego el proveedor ingresa al enlace del SEACE para hacer la carga (upload) de sus consultas firmándolas (con su certificado electrónico o con su certificado digital).

El SEACE valida que el calendario del proceso de selección permite hacer consultas, de acuerdo al día y la hora en que se señala.

El FRL autorizado de la EC ingresa con su user id y psw al SEACE, ubica el proceso y descarga a su PC las consultas consolidadas correspondientes al proceso en curso, verifica que todos los proveedores que formulan consultas son participantes, es decir, valida los datos de pagos que hayan sido realizados fuera del SEACE, y hace entrega al Comité de las éstas consultas, así como de las consultas que han sido recepcionadas fuera del SEACE, para que fuera de éste, el Comité las absuelva.

El Pliego de Absolución de Consultas es entregado al FRL autorizado, él ingresa al SEACE con su user id y psw, escoge el proceso en cuestión, y mediante el módulo correspondiente, publica el Pliego de Absolución de Consultas firmado (con su certificado electrónico o con su certificado digital) haciendo el upload correspondiente.

El SEACE notifica por e-mail a los proveedores participantes de este proceso.

El proveedor participante a través del SEACE recibe el e-mail notificando la publicación del “Pliego de Absolución de Consultas”, ingresa al SEACE y consulta sobre los procesos convocados de su interés, ubica el proceso deseado y descarga el “Pliego de Absolución de Consultas” a su PC. Así estos proveedores estarán enterados del contenido del pliego en cuestión.

La EC notifica por correo certificado a los proveedores participantes que hicieron sus consultas en papel o que adquirieron sus bases por medios tradicionales (manuales fuera del SEACE). Así estos proveedores estarán enterados del contenido del “Pliego de Absolución de Consultas”.

2.5 PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

El proveedor participante interesado prepara su propuesta con las bases integradas (bases originales con pliego de absolución de consultas). Ingresa al SEACE identificándose con su user id y psw, el SEACE valida que esté en el RNP y el usuario escoge el proceso de su interés de la lista de procesos en los que participa, el SEACE valida que el calendario de proceso permite aún presentar propuestas. El proveedor participante envía su propuesta técnica y económica, ambas firmadas con su certificado electrónico o digital, haciendo la carga (upload) de las mismas al SEACE.

Estas propuestas junto con las de los otros participantes son almacenadas en una bóveda segura del SEACE.

Ya que la EC aceptó recibir propuestas a través del SEACE (según lo señalado en su convocatoria), el funcionario autorizado ingresa al SEACE identificándose con su user id y su psw. Luego escoge el proceso de la lista de sus procesos vigentes y el SEACE valida que el calendario del proceso de selección permite hacer la recepción de las propuestas técnicas.

Luego el FRL autorizado registra en el SEACE a los postores que han presentado sus propuestas en forma manual, en presencia del Comité Especial. Una vez concluido este registro el SEACE no permite incluir ninguna propuesta más y habilita la opción de descarga de propuestas técnicas de la bóveda.

El FRL descarga de la bóveda las propuestas técnicas de los proveedores en presencia del Comité y Notario (opcional). Así el SEACE permite publicar la lista de los postores en el proceso de selección.

Luego el FRL procede a imprimir y entregar todas las propuestas técnicas al Comité.

Si el proceso no es con acto público, el Comité recepciona las propuestas presentadas en forma manual, luego el Comité apertura y

admite las propuestas técnicas que contienen todos los documentos solicitados, y elabora el “Acta de Apertura” de las propuestas técnicas.

Si el proceso es con acto público, el Comité recepciona las propuestas presentadas en forma manual, luego el Comité apertura y admite las propuestas técnicas que contienen todos los documentos solicitados devolviendo las propuestas que no cumplen. Luego el Comité elabora el “Acta de Apertura” de las propuestas técnicas. El Notario, firma las propuestas técnicas válidas y el “Acta de Apertura”. El Comité entrega copia del “Acta de Apertura” a los postores presentes en el acto público.

Luego el FRL autorizado ingresa al SEACE identificándose con su user id y su psw, el SEACE verifica esto con el RNEC. Luego el FRL escoge el proceso de la lista de sus procesos vigentes y procede a registrar y publicar en la plantilla correspondiente del SEACE, el contenido del “Acta de Apertura” firmada con su certificado digital o electrónico.

Luego el SEACE notifica vía e-mail a los postores.

El postor recibe el e-mail notificando la publicación del “Acta de Apertura” de propuestas. Ingresa al SEACE y realiza la consulta sobre los procesos vigentes, ubica el proceso deseado y descarga (download) el “Acta de Apertura” de propuestas.

Como resultado los postores estarán enterados del contenido del “Acta de Apertura” de propuestas técnicas del proceso, y en general cualquier proveedor o ciudadano podrá enterarse de esta información a través de Internet.

2.6 EVALUACIÓN Y BUENA PRO

El Comité, fuera del SEACE, evalúa propuestas técnicas y emite el cuadro de calificación técnica.

De acuerdo al calendario del proceso, en la fecha programada para la apertura de las propuestas económicas, el FRL autorizado ingresa su user id y psw, que son validados por el SEACE contra el RNEC.

El FRL escoge el proceso de la lista de sus procesos vigentes, registra a los proveedores que no aprobaron la calificación técnica de acuerdo a la evaluación hecha por el Comité.

Luego descarga (download) las Propuestas Económicas de los postores que aprobaron la evaluación técnica en presencia del Comité y del Notario(opcional). Procede a imprimir y entregar las propuestas económicas al Comité.

Si el proceso es sin acto público, el Comité apertura las propuestas económicas de los postores que alcanzaron el puntaje mínimo de la evaluación técnica, el Comité, con el apoyo del SEACE, evalúa las propuestas económicas y emite el cuadro final de calificaciones otorgando la buena pro al postor que ocupa el primer puesto. El Comité

notifica el resultado del proceso por correo certificado a los postores que presentaron propuesta fuera del SEACE y publica los resultados en la vitrina de la EC.

Si el proceso es con acto público, el Notario apertura los sobres de las propuestas económicas presentadas manualmente que alcanzaron el puntaje mínimo en la evaluación técnica y se las entrega al Comité Especial. El Comité, con el apoyo del SEACE, evalúa las propuestas económicas y emite el cuadro final de calificaciones otorgando la buena pro al postor que ocupa el primer puesto. El notario firma física y electrónicamente el Acta del Resultado del Proceso. El Comité entrega el Acta del Resultado con el cuadro de calificación a los postores que lo solicitan y publica el acta en la vitrina de la EC.

El FRL autorizado ingresa al SEACE identificándose con su user id y su psw, el SEACE verifica esto con el RNEC. Luego el FRL escoge el proceso de la lista de sus procesos vigentes y procede a registrar y publicar el contenido del “Acta de la Buena Pro” y el “Cuadro Final de Calificaciones” firmados con su certificado digital o electrónico, haciendo uso de la plantilla correspondiente del SEACE. La plantilla del “Acta de Buena Pro” debe permitir el registro de observaciones e impugnaciones.

Luego el SEACE notifica vía e-mail a los postores.

El postor recibe el e-mail notificando la publicación de la buena pro. Ingresa al SEACE y realiza la consulta sobre los procesos convocados, ubica el proceso deseado y descarga (download) el “Acta de Buena Pro” y “Cuadro Final de Calificaciones”.

Como resultado los postores estarán enterados del contenido del resultado final del proceso, y en general cualquier proveedor o ciudadano podrá enterarse de esta información a través de Internet.

2.7 CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Si el postor ganó la buena pro, espera el plazo de ley para el consentimiento de de la buena pro, luego de la cuál ambas partes, postor ganador y EC firman el contrato o la orden de compra o servicio.

Si el postor no ganó, puede decidir si apela o no el resultado. En caso de apelar inicia el proceso de apelación, así el Comité recepciona la apelación y el FRL ingresa al SEACE e informa el estado de apelación, luego la EC resuelve la apelación fuera del SEACE y el resultado del procedimiento de la apelación es ingresado al SEACE por el FRL autorizado. Si la EC acepta la apelación, el postor apelante ahora ganador espera el plazo de ley para el consentimiento de la buena pro, luego de la cuál ambas partes, postor ganador y EC firman el contrato o la orden de compra o servicio.

Si el resultado de la apelación no le es favorable al postor apelante, éste puede recurrir al Tribunal de Contrataciones del CONSUCODE,

mediante la presentación de un Recurso de Revisión. Si el postor presenta su Recurso de Revisión, el Tribunal le informa al FRL para que este a su vez informe al SEACE el estado de Revisión y luego el resultado del proceso de Revisión. El SEACE suspenderá los plazos en tanto dure el procedimiento de Revisión.

Si resultado del Recurso de Revisión, el Tribunal se pronunciara favorablemente al postor que presentó este recurso, el postor apelante, ahora ganador, espera el plazo de ley para el consentimiento de la buena pro, luego de la cuál ambas partes, postor ganador y EC firman el contrato o la orden de compra o servicio.

Terminado el plazo de ley para el consentimiento de la buena pro, el FRL autorizado ingresa al SEACE y le informa el consentimiento de la buena pro. Así se actualiza la información del proceso, la misma que debe ser enviada al SIAF para que quede registrado el proveedor ganador.

Terminado el plazo de ley para el consentimiento de la buena pro, y luego de que ambas partes, postor ganador y EC firmen el contrato o la orden de compra o servicio, el FRL autorizado ingresa al SEACE e informa los datos relevantes al contrato u orden de compra o servicio. Esta información se almacenará en un repositorio de Contratos Firmados, la misma que debe ser enviada al SIAF. Una vez que se haya liquidado el contrato o se haya dado conformidad a la orden de compra o servicio, el FRL debe de informar al SEACE el nivel de cumplimiento del proveedor, el mismo que servirá para que sirva de insumo para generar un indicador de calidad del servicio o del bien que brinda el proveedor ganador de la buena pro y que será almacenado en el RNP.

2.8 RECURSOS DE REVISIÓN

El Tribunal admite el Recurso de Revisión, el FRL autorizado ingresa al SEACE identificándose con su user id y su psw, e informa al SEACE el estado de revisión registrando datos generales. El SEACE suspende los plazos del proceso, mientras que el Tribunal resuelve el Recurso de Revisión fuera del SEACE. El funcionario autorizado ingresa al SEACE identificándose con su user id y su psw, e informa al SEACE el resultado del Recurso de Revisión, luego de esto el SEACE reanuda los plazos para el proceso en cuestión.

Registro de Plan Anual de Adquisiciones

28/05/2003



ENTIDAD PUBLICA CONTRATANTE CON CONECTIVIDAD A INTERNET

Aprobado el PAAC por la instancia pertinente

Tiene conectividad (INTERNET) en su localidad

SI

Ingresar al website de SEACE. Link del PAAC

Desea registrar en línea

NO

SI

Descarga Formulario para registrar el Plan (Hoja Electrónica)

Accesa al sistema (Digita User y Password)

Registra el PACC en el formulario a nivel de cada ítem (BIEN, SERVICIO, OBRA)

Registra el PACC en el sistema a nivel de cada ítem (BIEN, SERVICIO, OBRA)

Ingresar al website de CONSUCODE. Link del PAAC

Accesa al sistema (Digita User y Password)

Carga PAAC en el sistema (UPLOAD)

PAAC

0

Registro Nacional de Entidades Públicas Contratantes

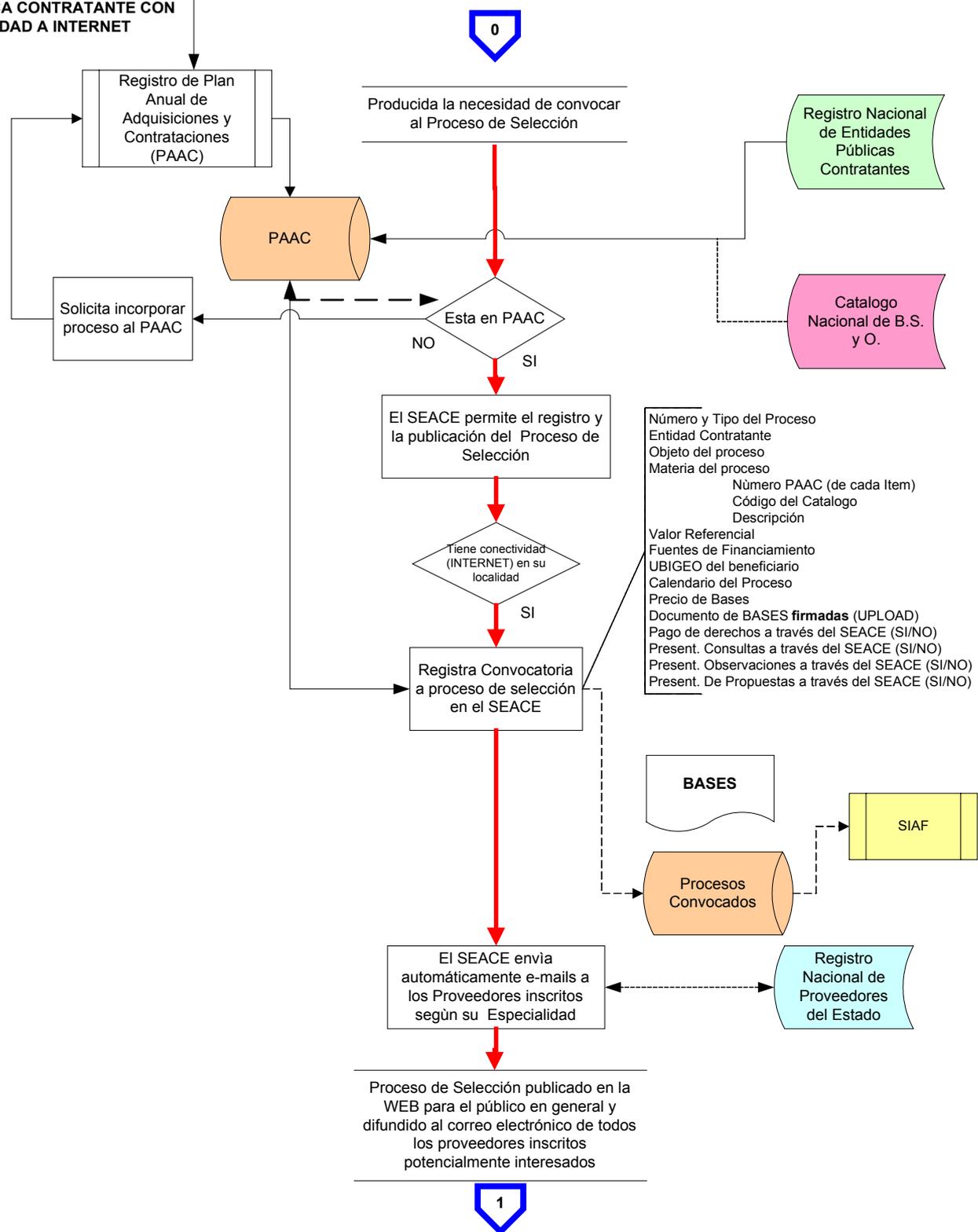
Catálogo Nacional de B.S. y O.

Registro de Procesos : Publicación y Difusión

28/05/2003

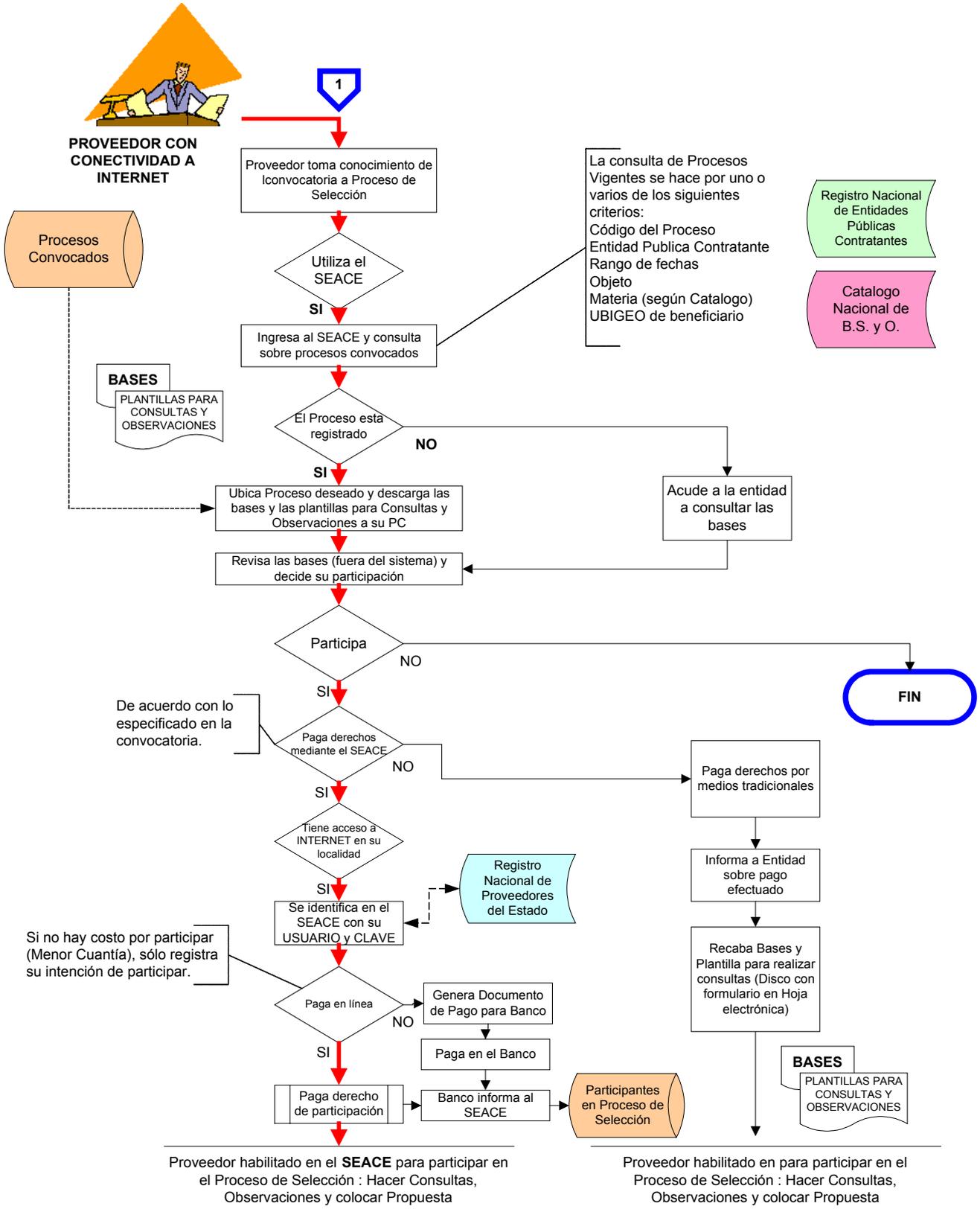


ENTIDAD PUBLICA CONTRATANTE CON CONECTIVIDAD A INTERNET



Consulta de Procesos y Compra de Bases

28/05/2003



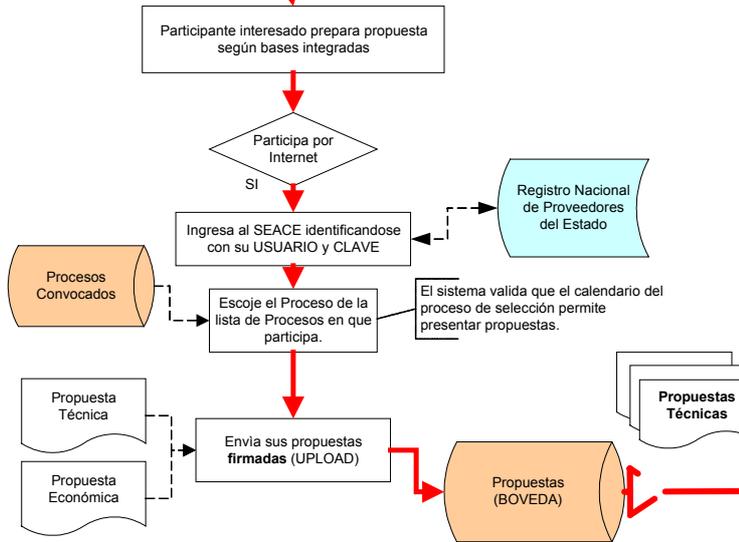
Presentación de Propuestas

28/05/2003



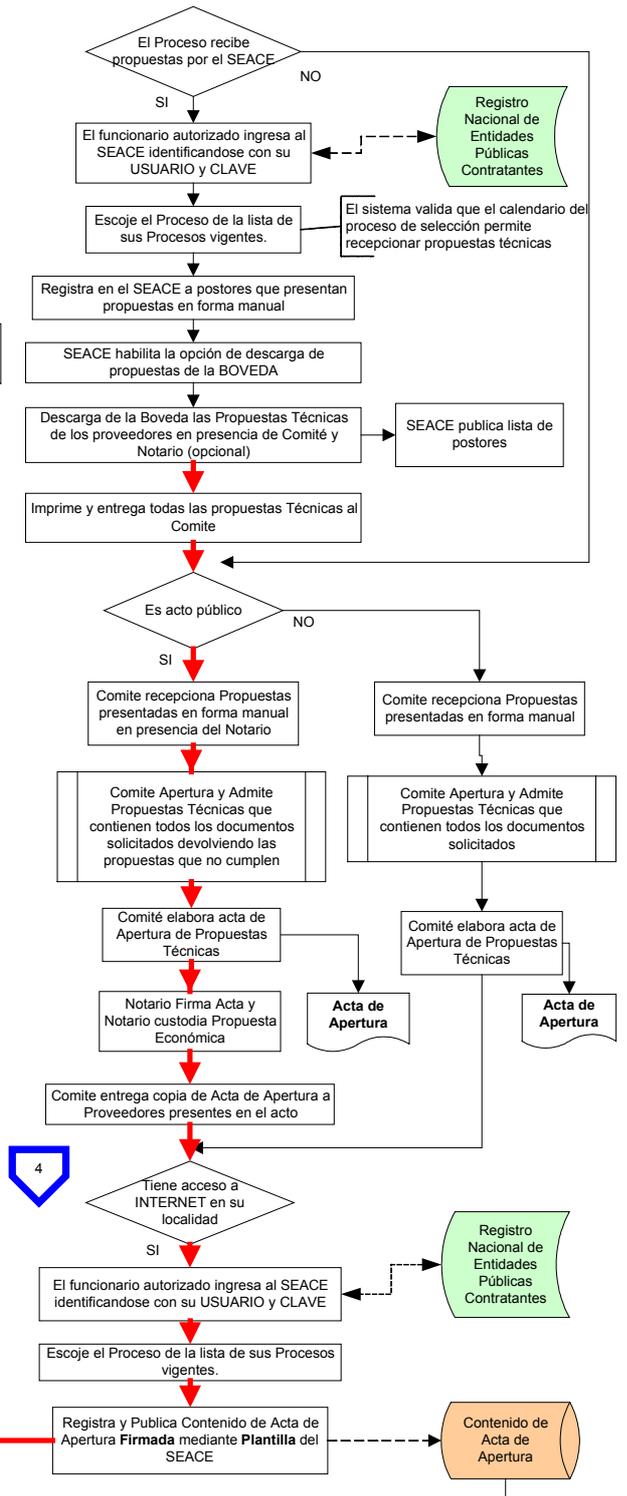
PROVEEDOR CON CONECTIVIDAD A INTERNET

3



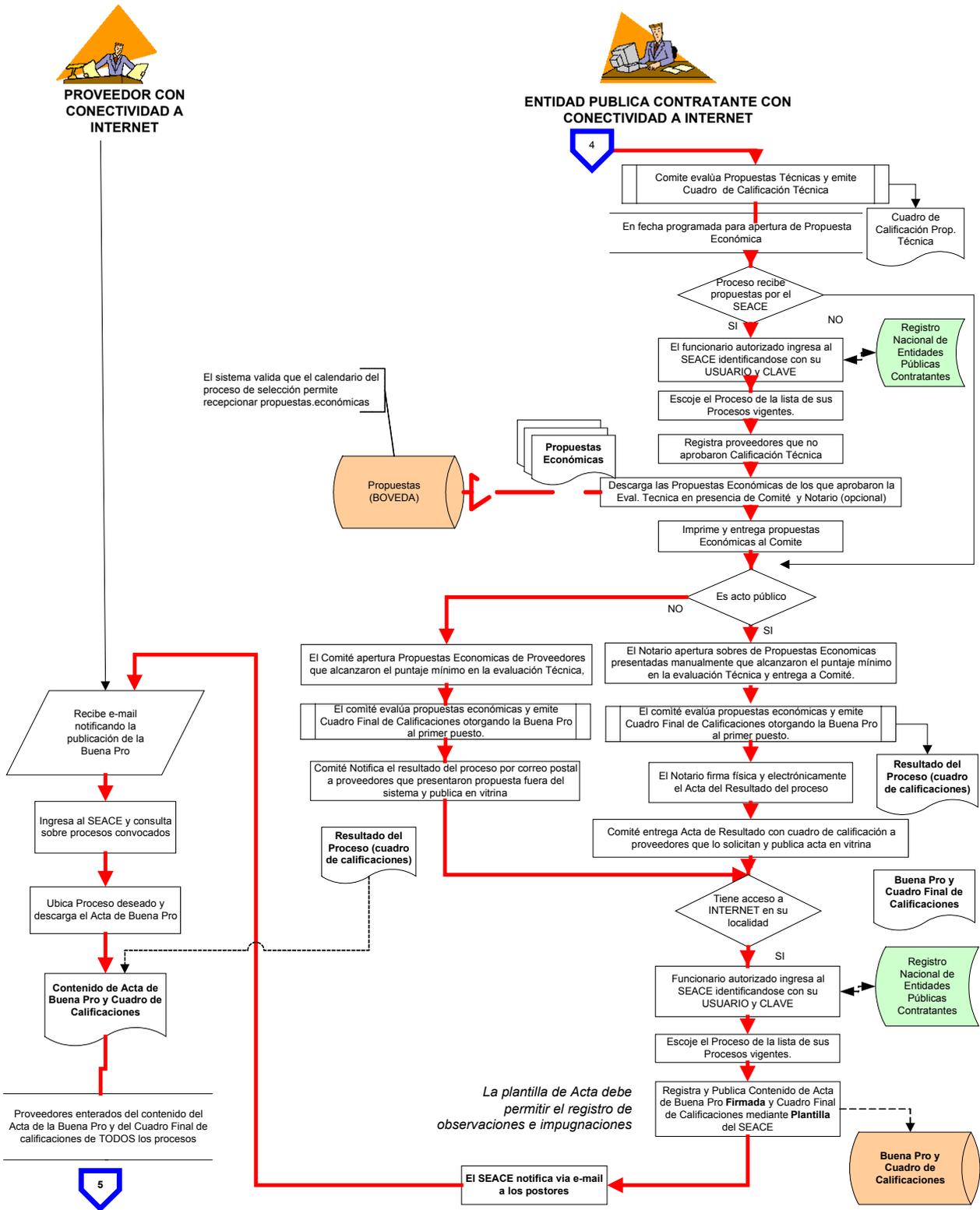
ENTIDAD PUBLICA CONTRATANTE CON CONECTIVIDAD A INTERNET

En función al calendario del proceso



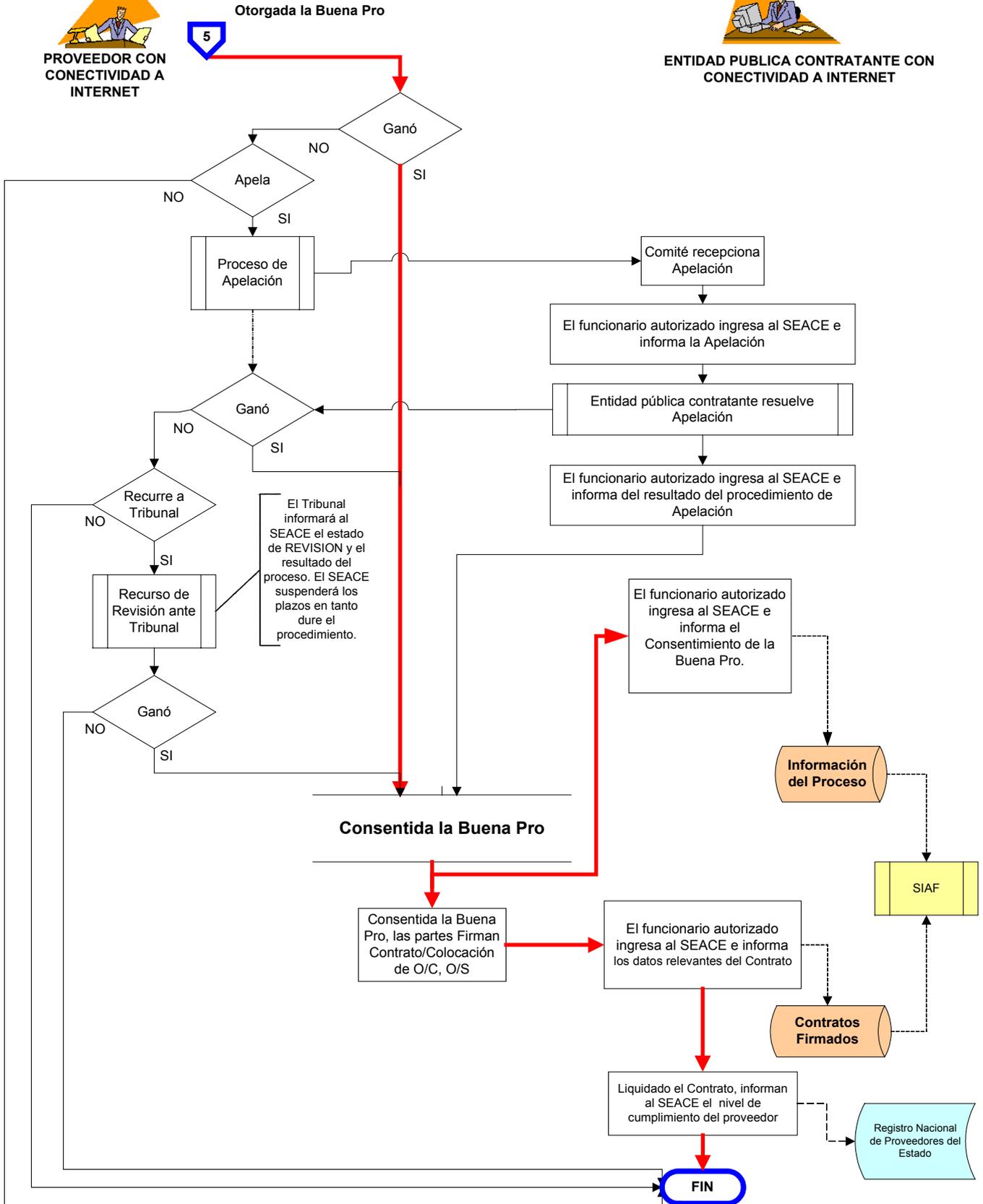
Evaluación y Buena Pro

28/05/2003



Consentimiento de Buena Pro

28/05/2003

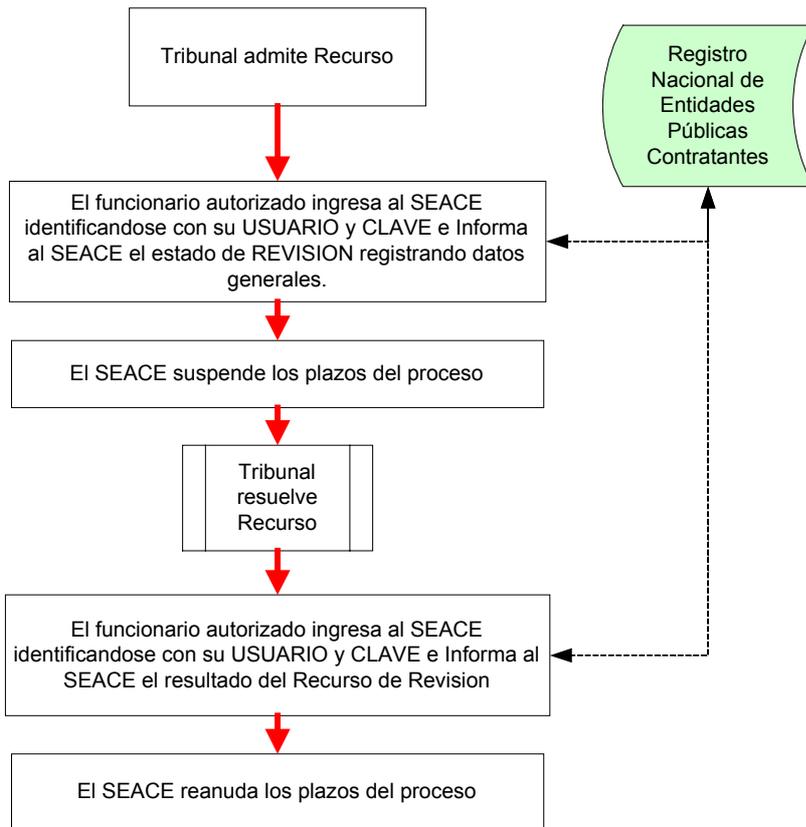


Recursos de Revisión

28/05/2003



TRIBUNAL DE CONTRATACIONES Y ADQUISICIONES DEL ESTADO



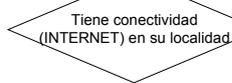
Registro de Plan Anual de Adquisiciones

28/05/2003

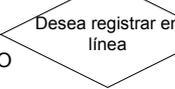
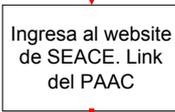


ENTIDAD PUBLICA CONTRATANTE CON CONECTIVIDAD A INTERNET

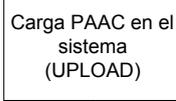
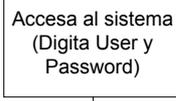
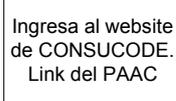
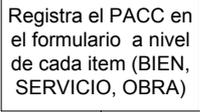
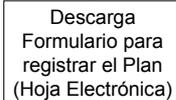
Aprobado el PAAC por la instancia pertinente



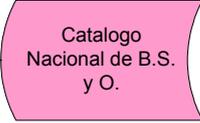
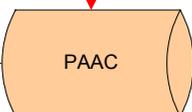
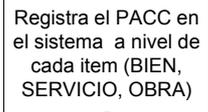
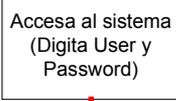
SI



NO



SI

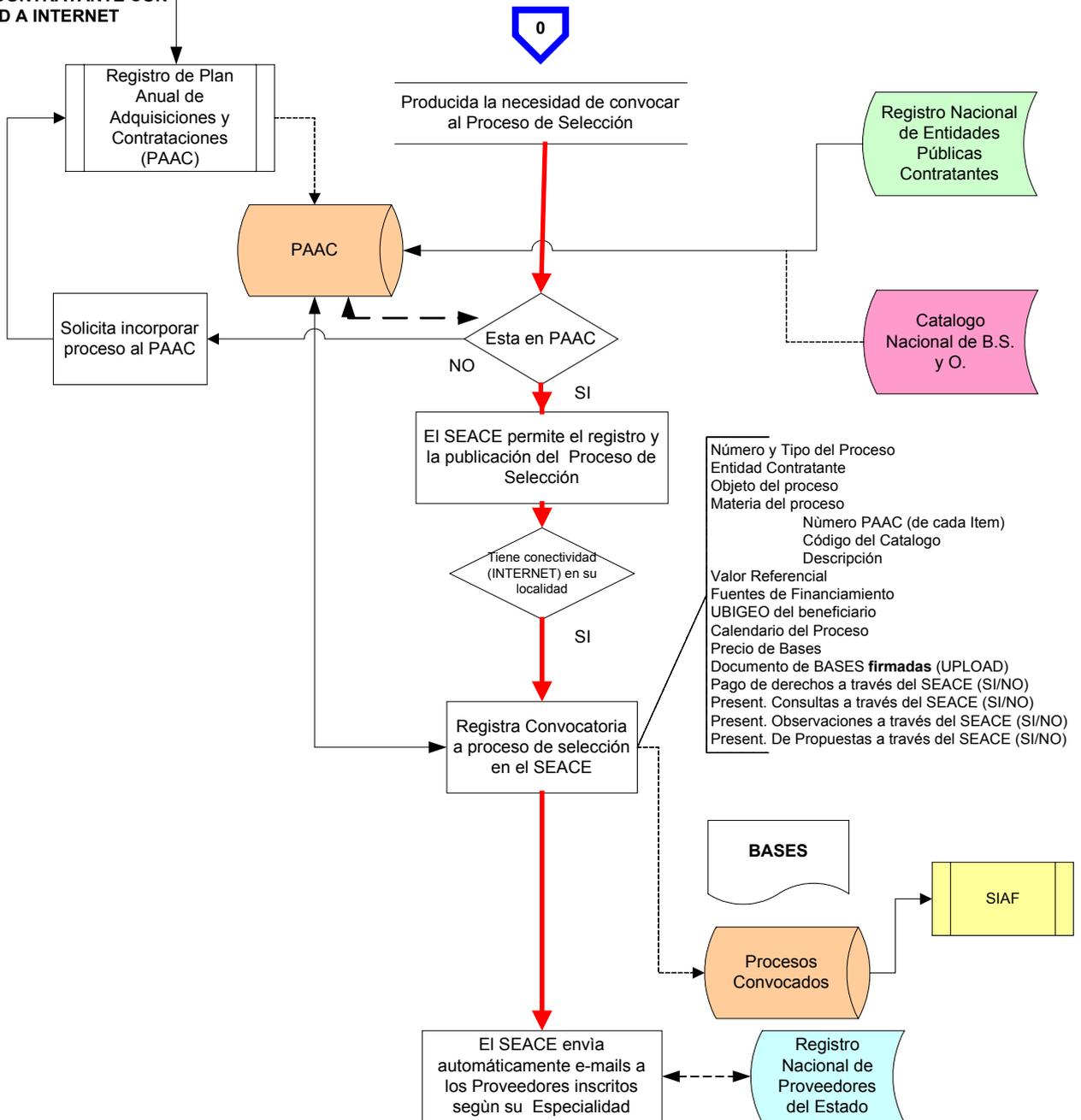


Registro de Procesos : Publicación y Difusión

28/05/2003



ENTIDAD PUBLICA CONTRATANTE CON CONECTIVIDAD A INTERNET



Proceso de Selección publicado en la WEB para el público en general y difundido al correo electrónico de todos los proveedores inscritos potencialmente interesados

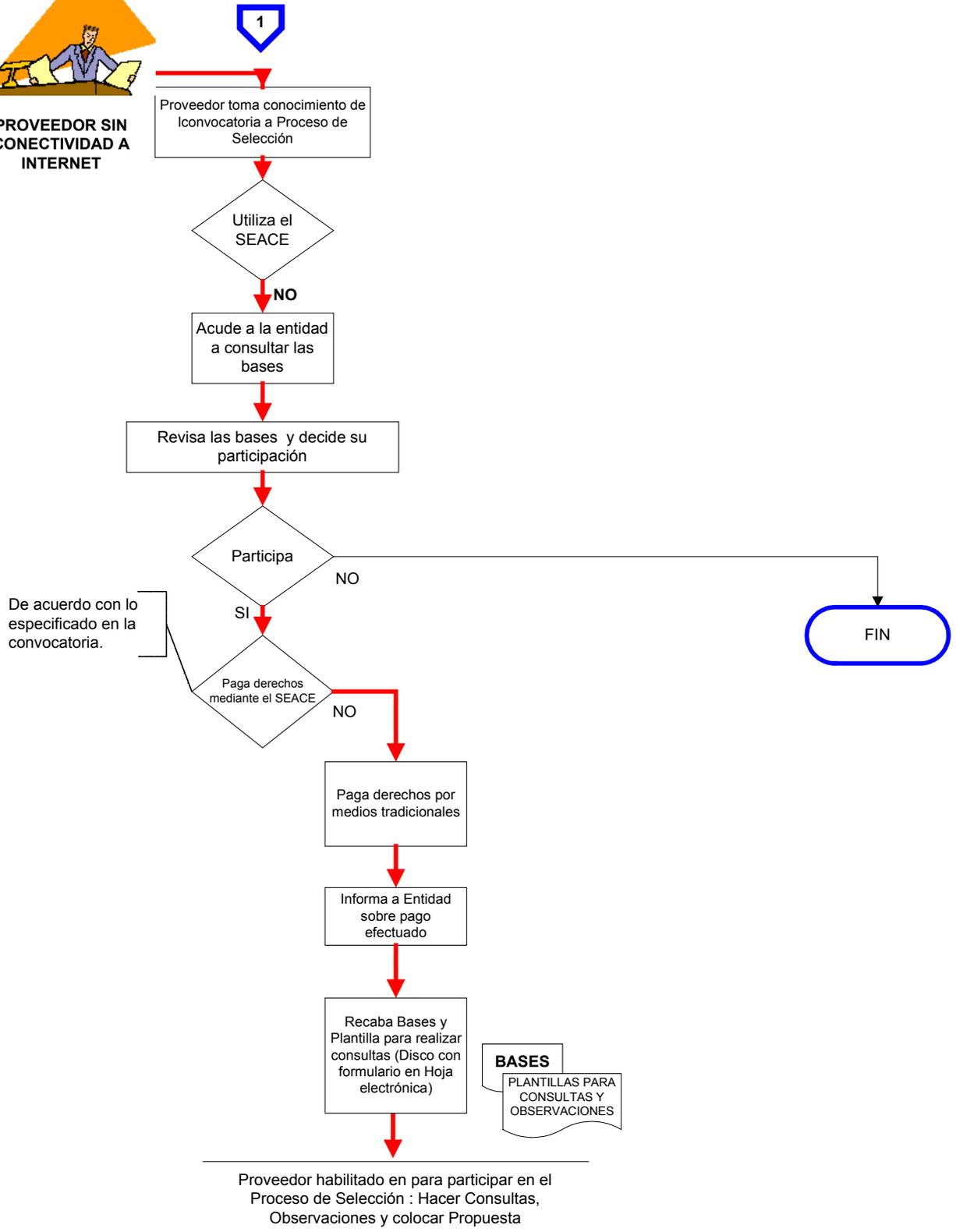
1

Consulta de Procesos y Compra de Bases

28/05/2003

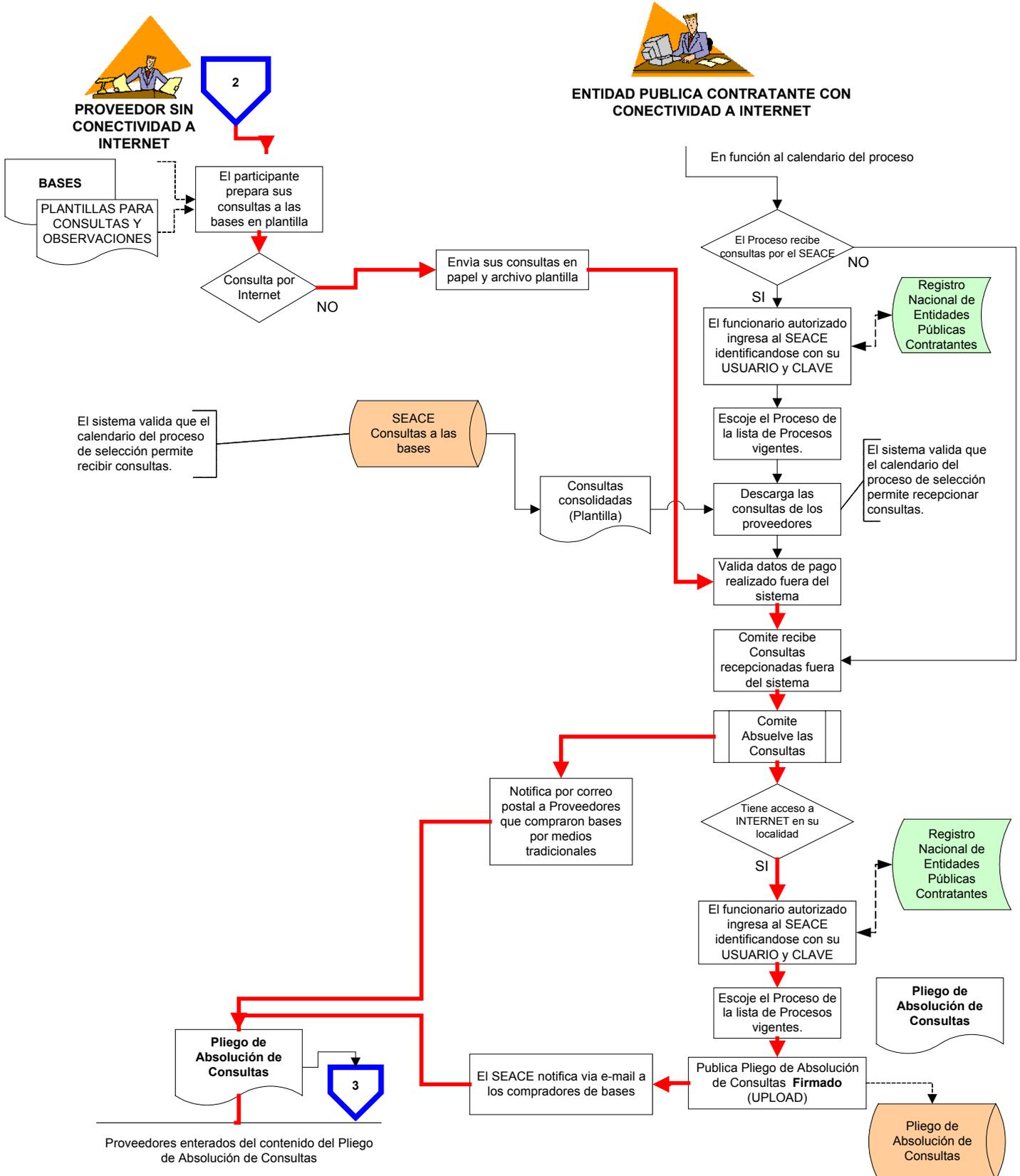


**PROVEEDOR SIN
CONECTIVIDAD A
INTERNET**



Presentación y Absolución de Consultas

28/05/2003



Presentación de Propuestas

28/05/2003



PROVEEDOR SIN CONECTIVIDAD A INTERNET

3

Participante interesado prepara propuesta según bases integradas

Participa por Internet

NO

Presenta propuesta en forma manual

Propuesta T/E



ENTIDAD PUBLICA CONTRATANTE CON CONECTIVIDAD A INTERNET
En función al calendario del proceso

Es acto público

NO

SI

Comité recepciona Propuestas presentadas en forma manual en presencia del Notario

Comité recepciona Propuestas presentadas en forma manual

Comité Apertura y Admite Propuestas Técnicas que contienen todos los documentos solicitados devolviendo las propuestas que no cumplen

Comité Apertura y Admite Propuestas Técnicas que contienen todos los documentos solicitados

Comité elabora acta de Apertura de Propuestas Técnicas

Acta de Apertura

Comité elabora acta de Apertura de Propuestas Técnicas

Acta de Apertura

Notario Firma Acta

Notario custodia Propuesta Económica

Comité entrega copia de Acta de Apertura a Proveedores presentes en el acto

Proveedor recibe Acta de Apertura

Acta de Apertura

Tiene acceso a INTERNET en su localidad

SI
El funcionario autorizado ingresa al SEACE identificándose con su USUARIO y CLAVE

Registro Nacional de Entidades Públicas Contratantes

Escoje el Proceso de la lista de sus Procesos vigentes.

Proveedores enterados del contenido del Acta de Apertura de Propuestas Técnicas de algunos procesos

El SEACE notifica via e-mail a los postores

Registra y Publica Contenido de Acta de Apertura Firmada mediante Plantilla del SEACE

Contenido de Acta de Apertura

Evaluación y Buena Pro

28/05/2003

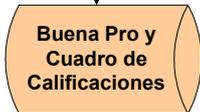
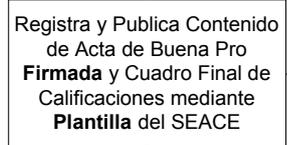
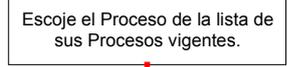
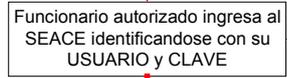
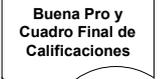
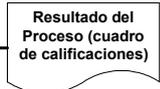
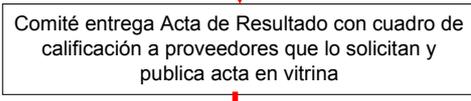
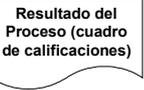
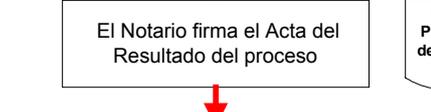
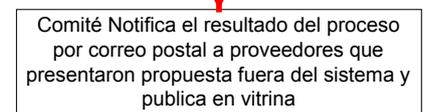
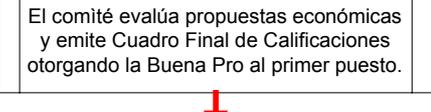
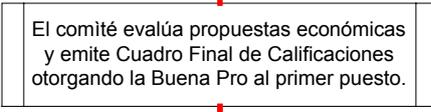
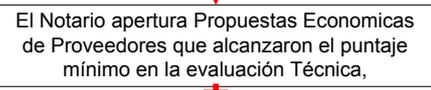
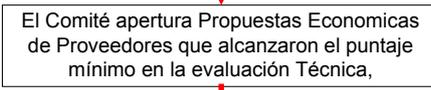
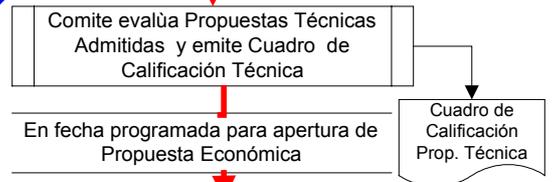


PROVEEDOR SIN CONECTIVIDAD A INTERNET

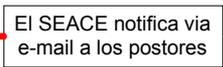


ENTIDAD PUBLICA CONTRATANTE CON CONECTIVIDAD A INTERNET

4



La plantilla de Acta debe permitir el registro de observaciones e impugnaciones

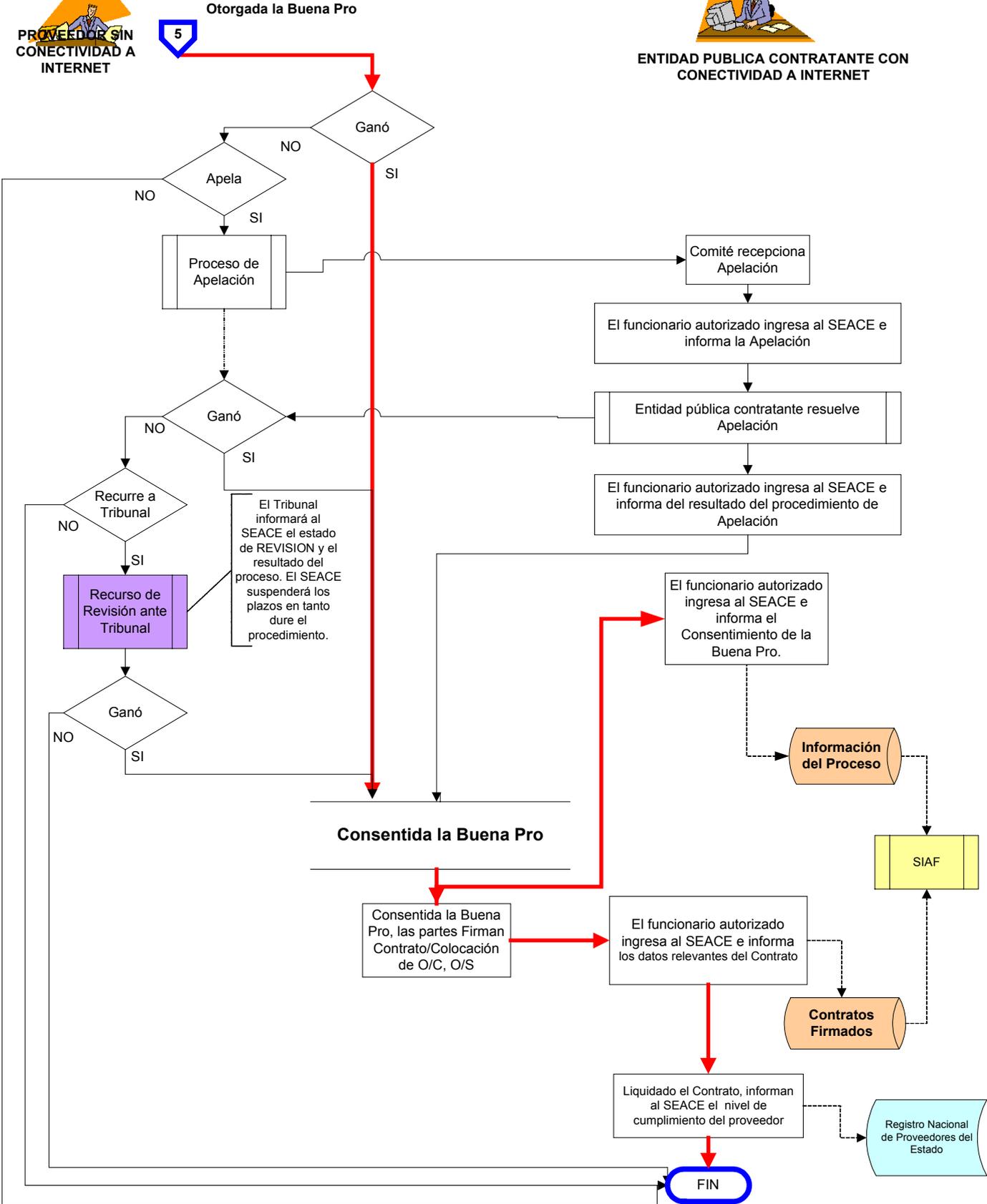


Proveedores enterados del contenido del Acta de la Buena Pro y del Cuadro Final de calificaciones de TODOS los procesos

5

Consentimiento de Buena Pro

28/05/2003

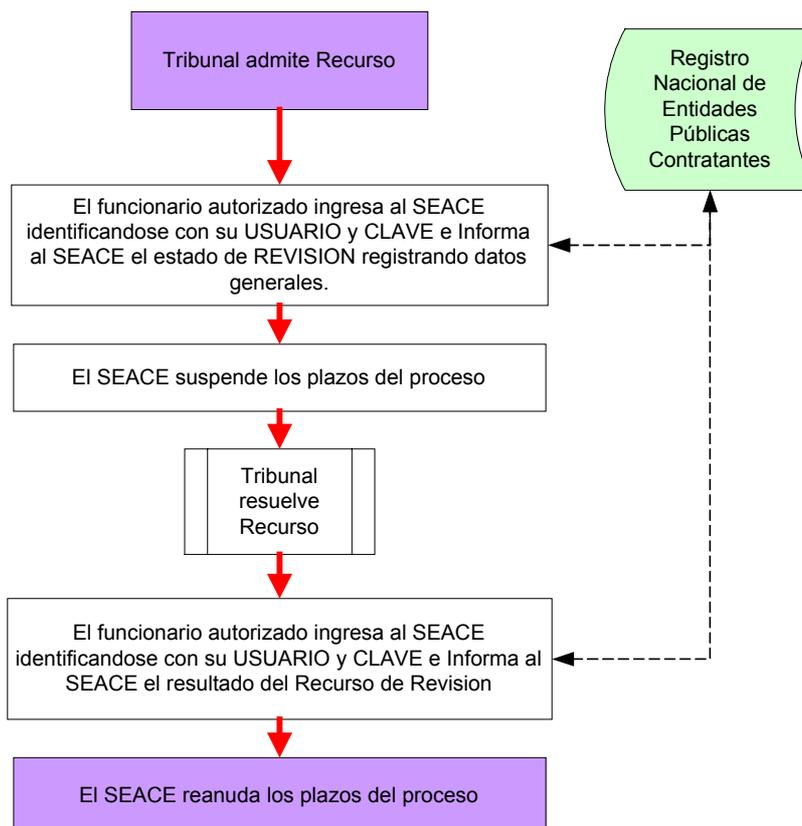


Recursos de Revisión

28/05/2003



TRIBUNAL DE CONTRATACIONES Y ADQUISICIONES DEL ESTADO



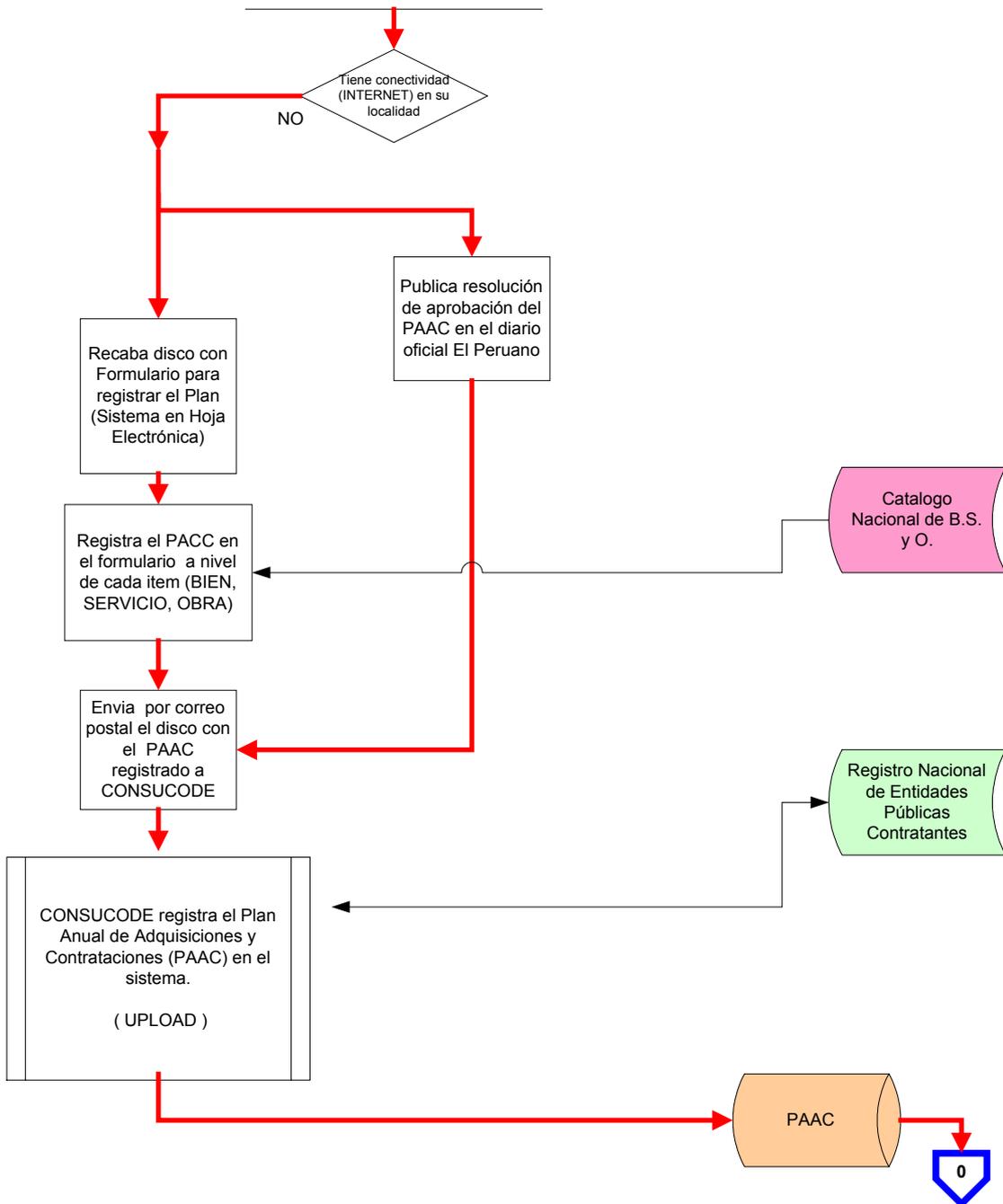
Registro de Plan Anual de Adquisiciones

28/05/2003



ENTIDAD PUBLICA CONTRATANTE SIN CONECTIVIDAD A INTERNET

Aprobado el PAAC por la instancia pertinente

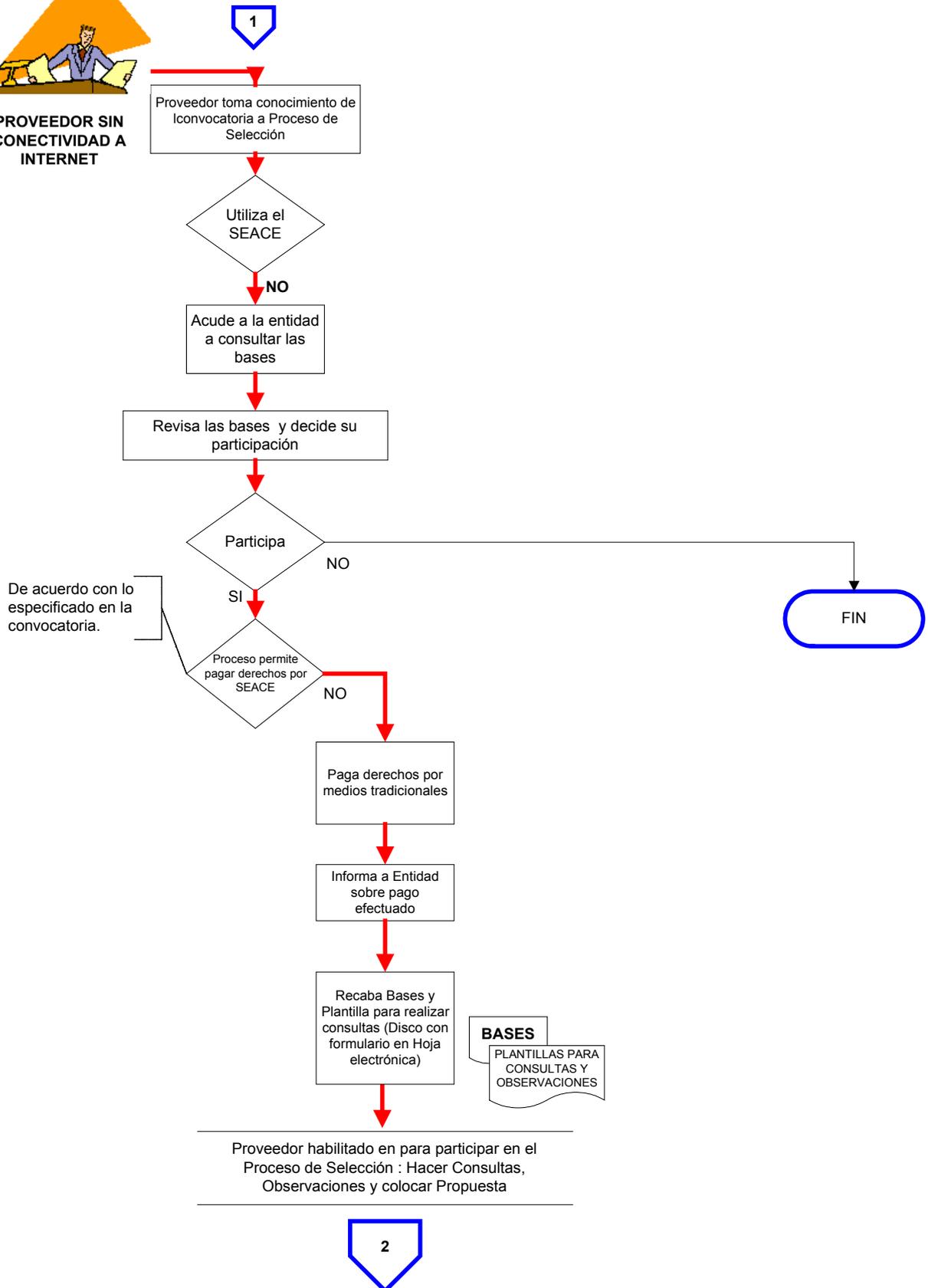


Consulta de Procesos y Compra de Bases

28/05/2003

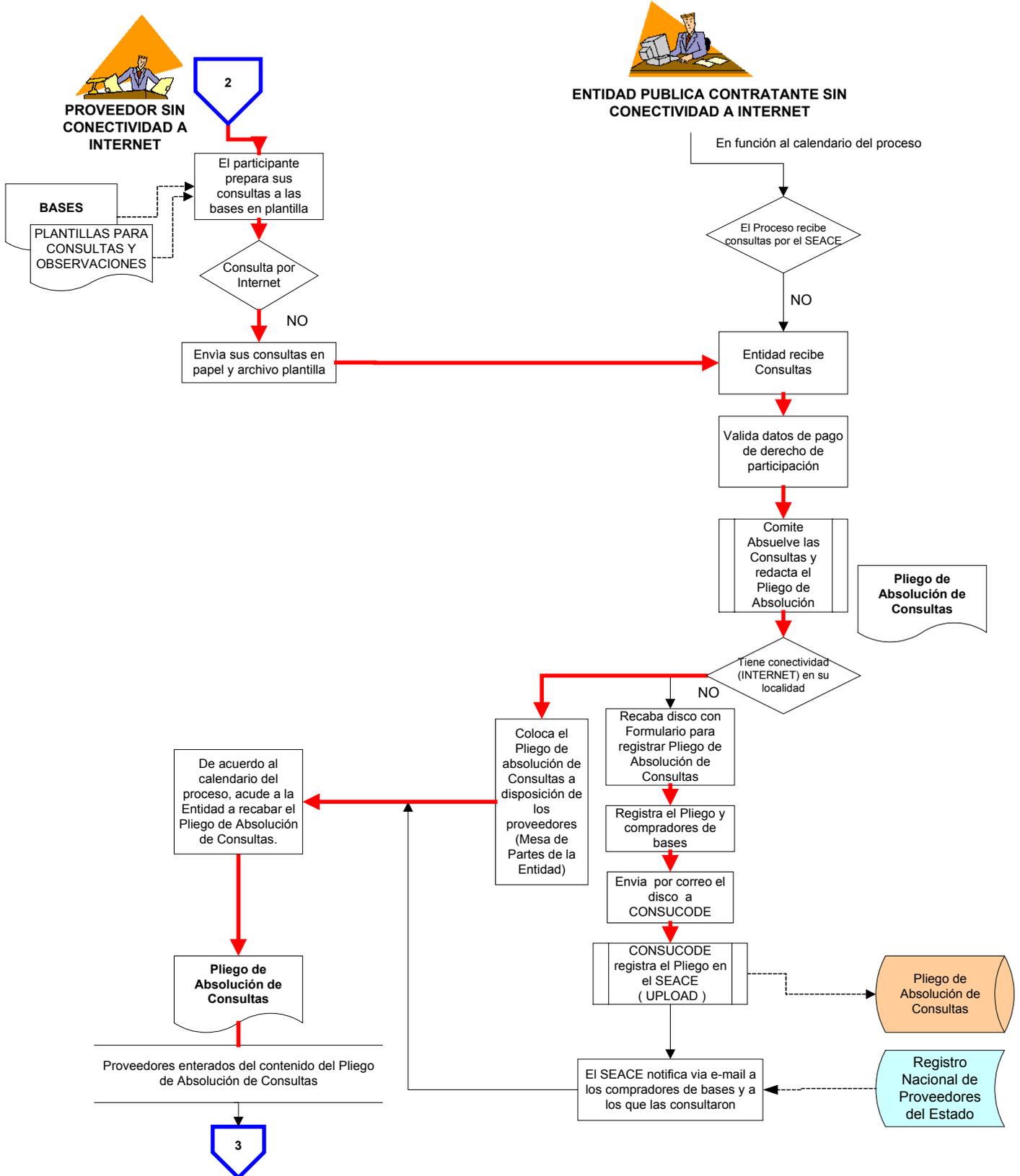


**PROVEEDOR SIN
CONECTIVIDAD A
INTERNET**



Presentación y Absolución de Consultas

28/05/2003



Presentación de Propuestas

28/05/2003



PROVEEDOR SIN
CONECTIVIDAD A
INTERNET

3

Participante interesado prepara propuesta según bases integradas

Participa por Internet

NO

Presenta propuesta en forma manual

Propuesta T/E

ENTIDAD PUBLICA CONTRATANTE SIN CONECTIVIDAD A INTERNET
En función al calendario del proceso



Es acto público

SI

NO

Comité recepciona Propuestas presentadas en forma manual en presencia del Notario

Comité recepciona Propuestas presentadas en forma manual

Comité Apertura y Admite Propuestas Técnicas que contienen todos los documentos solicitados devolviendo las propuestas que no cumplen

Comité Apertura y Admite Propuestas Técnicas que contienen todos los documentos solicitados

Comité elabora acta de Apertura de Propuestas Técnicas

Acta de Apertura

Notario Firma Acta

Notario custodia Propuesta Económica

Comité entrega copia de Acta de Apertura a Proveedores presentes en el acto

Proveedor recibe Acta de Apertura

Acta de Apertura

Comité elabora acta de Apertura de Propuestas Técnicas

Acta de Apertura

4

Evaluación y Buena Pro

28/05/2003



PROVEEDOR SIN
CONECTIVIDAD A
INTERNET



ENTIDAD PUBLICA CONTRATANTE SIN
CONECTIVIDAD A INTERNET

4

Comite evalúa Propuestas Técnicas Admitidas y emite Cuadro de Calificación Técnica

Cuadro de Calificación Prop. Técnica

En fecha programada para apertura de Propuesta Económica

Es acto público

NO

SI

El Comité apertura Propuestas Economicas de Proveedores que alcanzaron el puntaje mínimo en la evaluación Técnica,

El Notario apertura Propuestas Economicas de Proveedores que alcanzaron el puntaje mínimo en la evaluación Técnica,

El comité evalúa propuestas económicas y emite Cuadro Final de Calificaciones otorgando la Buena Pro al primer puesto.

El comité evalúa propuestas económicas y emite Cuadro Final de Calificaciones otorgando la Buena Pro al primer puesto.

Resultado del Proceso (cuadro de calificaciones)

Comité publica en vitrina el resultado del proceso y Notifica por correo postal a postores.

El Notario firma el Acta del Resultado del proceso

Resultado del Proceso (cuadro de calificaciones)

Comité entrega Acta de Resultado con cuadro de calificación a proveedores que lo solicitan y publica acta en vitrina

Contenido de Acta de Buena Pro y Cuadro de Calificaciones

Proveedores enterados del contenido del Acta de la Buena Pro y del Cuadro Final de calificaciones de TODOS los procesos

5

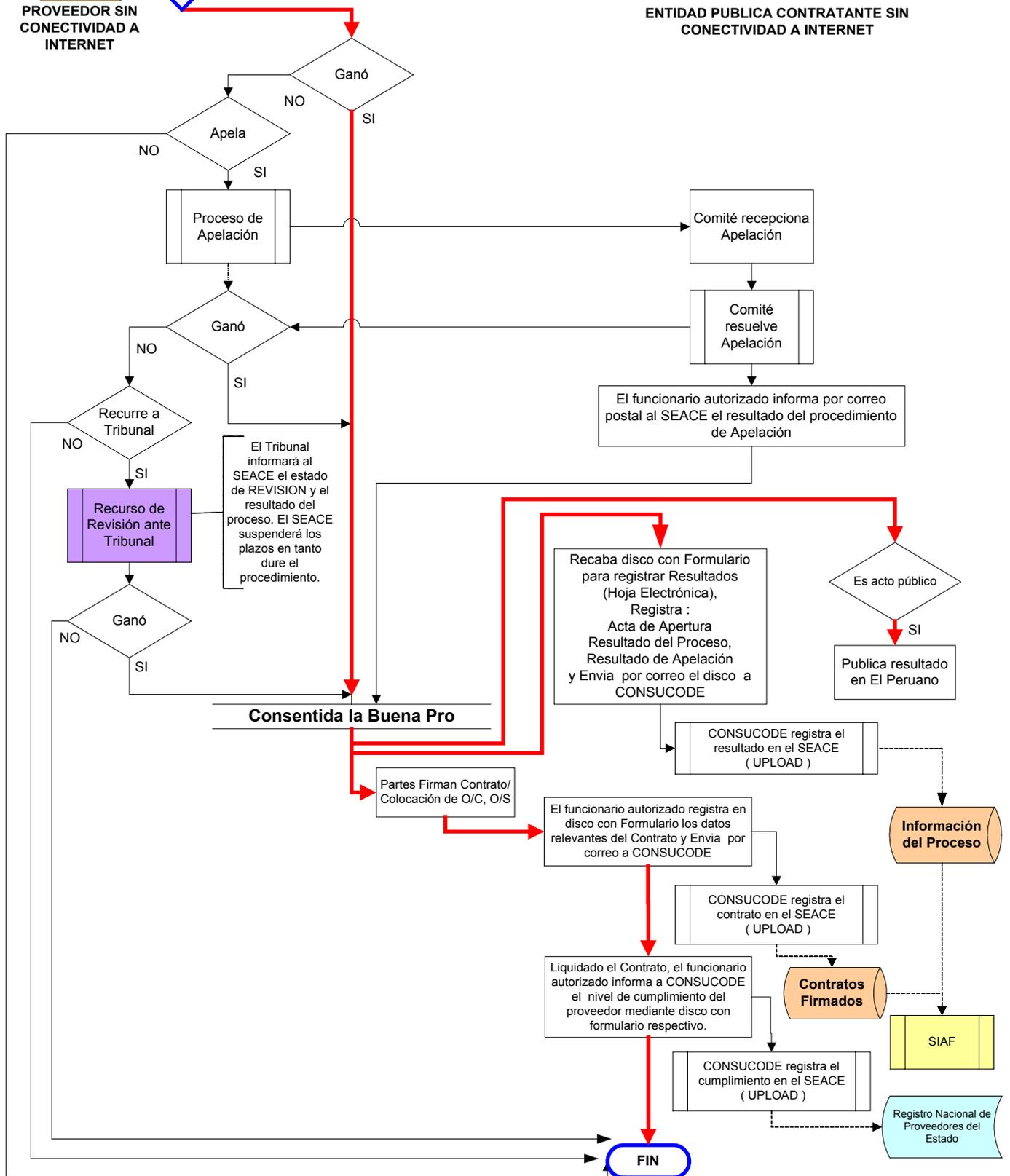
Consentimiento de Buena Pro

28/05/2003



Otorgada la Buena Pro

5

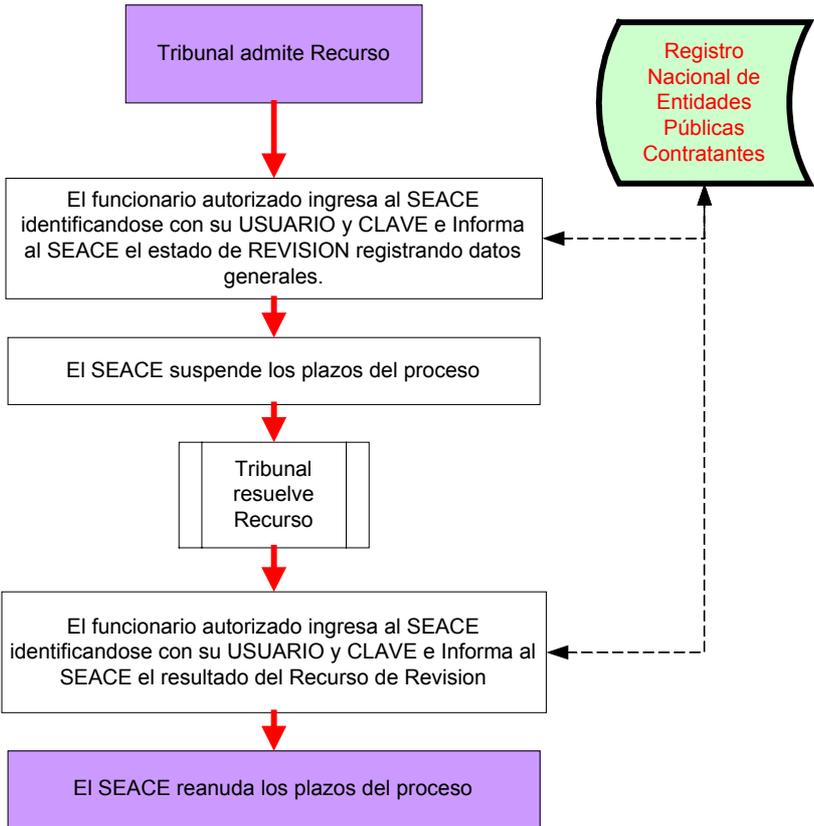


Recursos de Revisión

28/05/2003



TRIBUNAL DE CONTRATACIONES Y ADQUISICIONES DEL ESTADO



Láminas de presentación del SEACE

Sistema Electrónico de Adquisiciones y Contrataciones Estatales

SEACE

Comisión Multisectorial Encargada de Definir los Requerimientos
Funcionales y de Información del SEACE
Lima - Perú

Dimensión de las Compras y Contrataciones

- El Estado Peruano es el principal comprador en la Economía peruana.

- Se realizan aproximadamente 850,000 procesos al año.
 - 1% procesos de selección públicos (Concursos, Licitaciones y Adjudicaciones Directas Públicas)
 - 99% procesos por invitación (Adjudicación Directa Selectiva y Adjudicación de Menor Cuantía).

- Participan aprox. 2,650 entidades contratantes del Estado y todos los proveedores y contratistas hábiles para contratar con el Estado.

- El Estado contrata anualmente US\$ 4,000´000,000
 - 40% a través de procesos de selección públicos
 - 60% a través de procesos por invitación.



Problemática Actual

- ❑ **La complejidad del proceso de contratación** motiva costos significativos tanto para las entidades contratantes como para las empresas proveedoras que participan en él.
- ❑ **Las Entidades Contratantes** no cuentan con información integral de los proveedores, Bs, Ss y Os, ni de precios.
- ❑ **Para los Proveedores**, los mecanismos de consulta para conocer los requerimientos del sector público son limitados y la participación en las licitaciones es costosa, al implicar la obligación de presentar los mismos documentos para cada una de ellas y por la necesidad de acudir físicamente a las Entidades Contratantes para los diversos actos que involucra el proceso.
- ❑ No existe un **Sistema Nacional de Catalogación** de Bienes, Servicios y Obras que permita contar con un Catálogo Nacional de uso Obligatorio, que permita obtener estadísticas comparativas válidas, PAACs a nivel de Bs, Ss y Os.
- ❑ **CONSUCODE**, no posee un sistema integral de seguimiento, supervisión y control que permita mejorar la transparencia en los procesos de compras y contrataciones.

Adquisiciones y Contrataciones Electrónicas

- Mediante **Decreto Supremo 031-2002-PCM** publicado el 08 de mayo, se declara de **interés del Estado** implantar un **sistema electrónico de adquisiciones y contrataciones públicas**, que incrementa y mejora las condiciones para que el Estado contrate en condiciones de calidad, economía y oportunidad, así como para que los proveedores participen en condiciones de equidad.
- **CONSUCODE** desarrollará, administrará y operará el Sistema Electrónico de Adquisiciones y Contrataciones del Estado (SEACE).

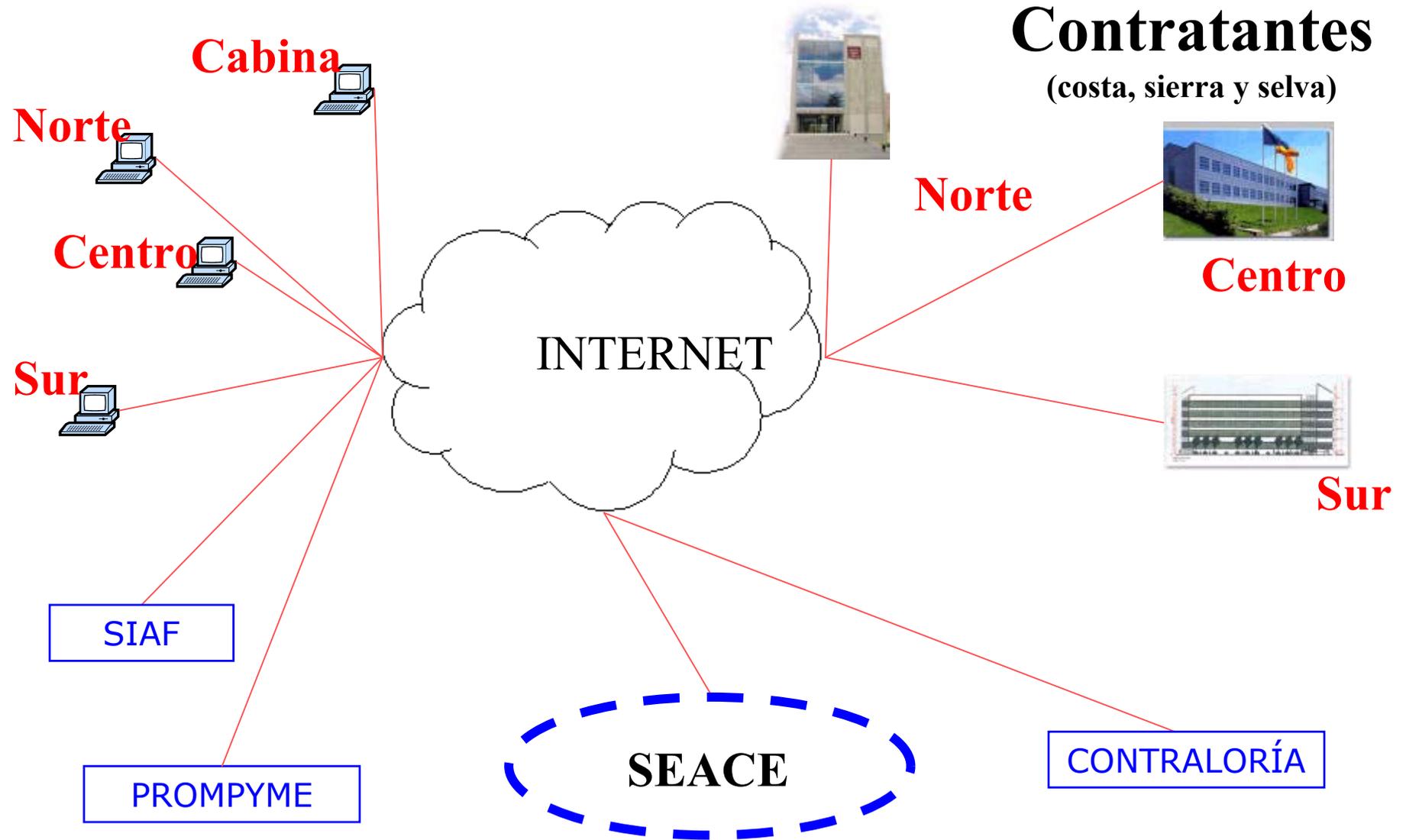
Proyecto SEACE

- ❑ Desarrollo de un sistema integral, compuesto por políticas, procedimientos, normas y software basado en el uso del Internet, con el fin de simplificar, modernizar y dar transparencia a los procesos de contratación y adquisición de bienes, servicios, obras y arrendamientos de las Entidades Públicas Contratantes.
- ❑ Permitirá a las Entidades Públicas Contratantes dar a conocer por medios electrónicos sus demandas de bienes, servicios, arrendamientos y obras públicas, para que los proveedores puedan acceder a esta información y presentar por el mismo medio sus ofertas y, posteriormente, continuar con todo el proceso de contratación hasta su liquidación.
- ❑ Adicionalmente el SEACE permitirá que cualquier ciudadano pueda conocer las contrataciones que el estado realiza, ya que esta información será de dominio público.

Proveedores

Entidades Contratantes

(costa, sierra y selva)



Objetivos

El proyecto **SEACE** responde a tres objetivos específicos:

- Contar con **mecanismos más ágiles y eficaces** en las entidades contratantes para los distintos procesos de contrataciones y adquisiciones estatales.
- **Fomentar la descentralización**, facilitando la participación de las empresas del interior del país en las contrataciones estatales.
- Apoyar la lucha contra la corrupción, proporcionando un **mecanismo transparente, económico y centralizado de información** sobre los procesos de contrataciones y adquisiciones estatales, en línea y disponible para todos.

Componentes Principales

- ❑ **Difusión de Procesos.** Publicación de planes anuales de adquisiciones y contrataciones, convocatorias, documentos de licitación, actas, resultados de evaluación, resumen de contratos, avisos diversos. Además se podría realizar la “**Prepublicación de Bases**” de Licitaciones o Concursos Públicos complejos para nutrirlos de la opinión de la sociedad en general.
- ❑ **Compras Sin Acto Público (SAP).** Implementación de un sistema de compras SAP para adquisición o contratación de bienes, servicios y obras cuyos montos de inversión sean menores (Adjudicación Directa Selectiva y de menor Cuantía). Este tipo de compra se podrá hacer a través de proceso tradicional, subasta holandesa o por adhesión a un “Registro de Precios” o “Contrato Marco”.
- ❑ **Compras Con Acto Público.** Implementación de un sistema de compras para adquisición o contratación de bienes, servicios y obras cuyos montos de inversión sean mayores (licitaciones, concursos públicos, adjudicaciones directas públicas). Este tipo de compra se podrá hacer a través de proceso tradicional, subasta holandesa para bienes comunes, por adhesión y por “Registro de Precios” o “Contrato Marco” cuando se trate de agregación de demanda.

MODALIDADES DE CONTRATACIÓN SOPORTADAS POR SEACE

TIPO DE PROCESO		MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	
		TRADICIONAL	SUBASTA INVERSA
SIN ACTO PÚBLICO	ADJ. MENOR CUANTÍA	M y/o E	E
	ADJ. DIRECTA SELECTIVA		
CON ACTO PÚBLICO	ADJ. DIRECTA PÚBLICA	M y/o E	E
	CONCURSO PÚBLICO		
	LICITACIÓN PÚBLICA		

M y/o E -> COEXISTENCIA DE MANUAL Y ELECTRÓNICO

Escenarios a Soportar por el SEACE

ESCENARIO	ENTIDAD CONTRATANTE		PROVEEDOR		NOTARIO	
	CON	SIN	CON	SIN	CON	SIN
I	X		X		X	
II	X		X			X
III	X			X		X
IV		X		X		X

CON -> SE REFIERE A QUE CUENTA CON CONECTIVIDAD A INTERNET
SIN -> SE REFIERE A QUE NO CUENTA CON CONECTIVIDAD A INTERNET

Componentes

- Los tres componentes principales o “core” del **SEACE** están soportados por otros componentes básicos.



Componentes

□ Seguridad.

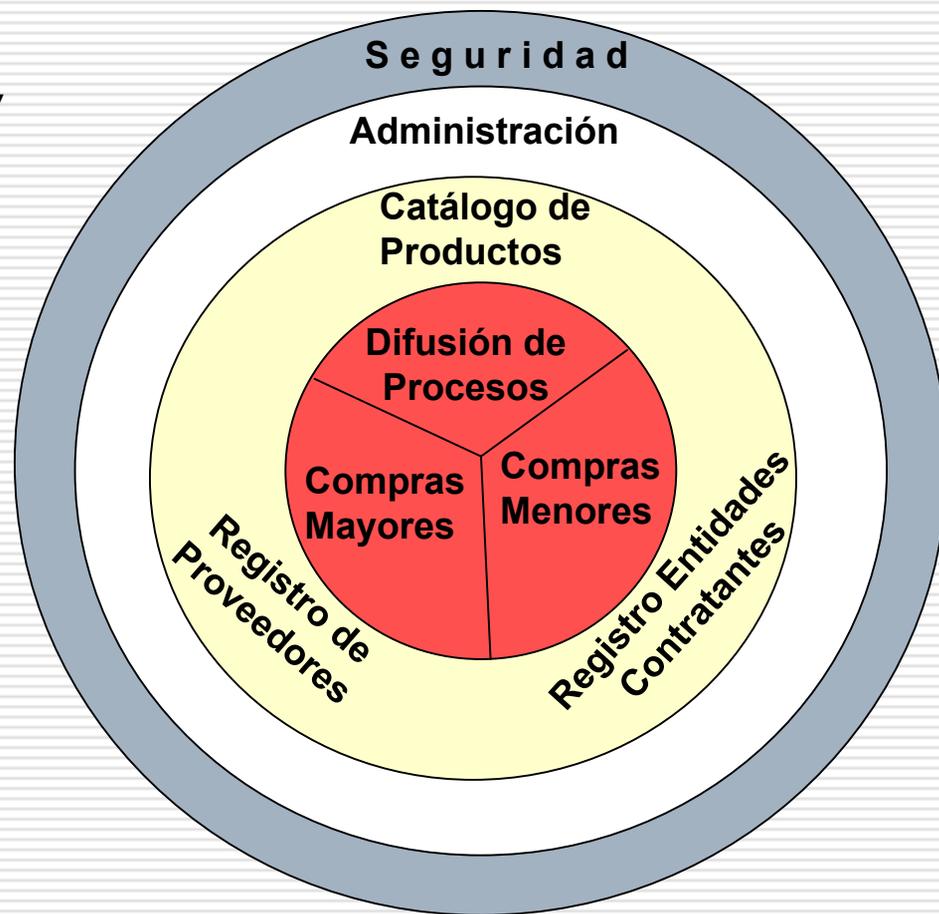
- Control de accesos no autorizados.
- Uso de IDs y passwords
- Uso de certificados y firmas digitales o electrónicos.
- A prueba de ataques y "chuponeos".
- A prueba de caídas por falla. Falla de HW y de SW.
- A prueba de siniestros.



Componentes

□ **Administración.**

- Administración de usuarios (proveedores, contratistas y entidades contratantes).
- Administración de Catálogo de Bs, Ss y Os.
- Administración de parámetros de configuración del sistema.
- Administración de la entidad certificadora.
- Administración de la Información.



Componentes

- **En base al Sistema Nacional de Catalogación de Bienes, Servicios y Obras, tendremos:**
- **Bienes, Servicios y Obras Comunes "Commodities"**
- **Catálogo Nacional de:**
 - Bienes
 - Servicios
 - Obras



Componentes

Registro de Proveedores.

- ❑ Registro Nacional Único a cargo de la Gerencia de Registros de CONSUCODE.
- ❑ Los proveedores no tendrán que presentar documentos de su constitución en cada proceso que participe.
- ❑ Matrícula por giros de negocio acorde a Catálogo Nacional de Bs, Ss y Os (para el servicio de mailing).
- ❑ Seguirán el Registro Nacional de Contratistas y el Registro de Inhabilitados para Contratar con el Estado.
- ❑ Mantendrá un registro de la calificación de Postventa para futuras Licitaciones.
- ❑ La inscripción se hará partiendo del principio de "presunción de veracidad".
- ❑ Validará antecedentes con RENIEC, SUNARP y SUNAT.
- ❑ Utilizará mecanismos de seguridad tales como los certificados electrónicos y/o digitales



Componentes

Registro de Entidades Contratantes.

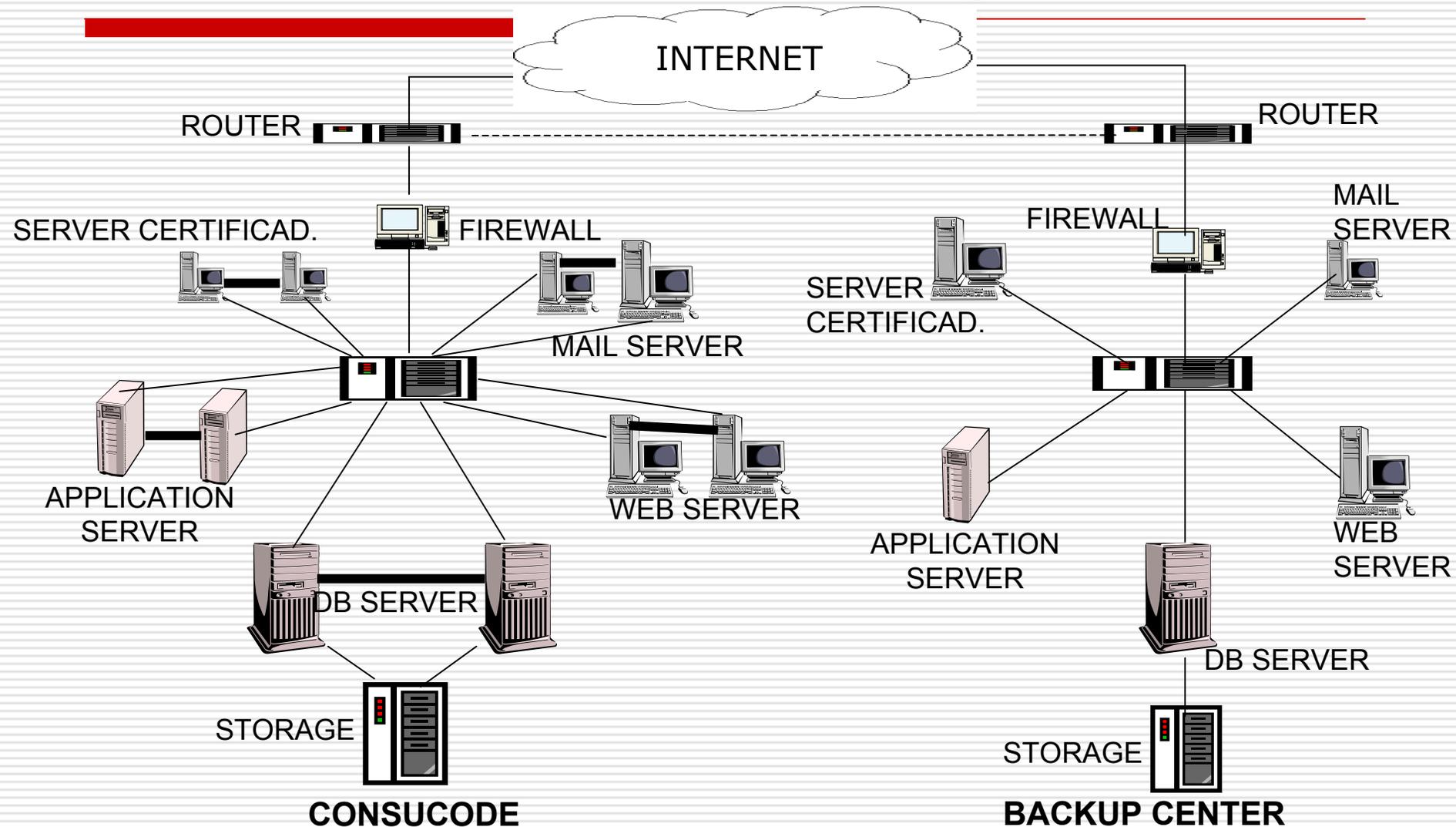
- ❑ Registro Nacional Único a cargo de la Gerencia de Registro de CONSUCODE
- ❑ Registro de Funcionarios autorizados por entidad, los titulares de pliego o máxima autoridad administrativa de entidad contratante y logísticos
- ❑ Tipificación de Entidades por Uso/Infraestructura/acceso a TI
- ❑ Tipificación de Entidades ETEs, Municipios y si pertenece o no a FONAFE (A/B/C)
- ❑ Renovación anual y según demanda.
- ❑ Permitirá facilitar la capacitación y certificación de Funcionarios Logísticos en la normativa.
- ❑ Utilizará mecanismos de seguridad tales como los certificados electrónicos y/o digitales



Requerimientos Tecnológicos para el SEACE

- Sistema de alta disponibilidad, con servicio permanente : 24 x 7 x 365 capaz de atender a todas las entidades contratantes y a todos los proveedores del estado.
 - Sistema totalmente robusto y seguro:
 - A prueba de ataques externos. Hackers y Virus.
 - A prueba de caídas por falla. Falla de HW y de SW.
 - A prueba de interceptación interna/externa. La información de los procesos "on line" es confidencial.
 - Uso de líneas de respaldo: Energía e Internet
 - Uso de Firewall
 - Equipos fault tolerance. Redundancia en todo elemento vital del SEACE
 - Encriptación de data en tránsito, tanto en WAN como en LAN.
 - Contar con "Centro de Procesamiento de Respaldo" con sistemas y datos replicados.
 - Uso de certificados electrónicos o digitales.
-

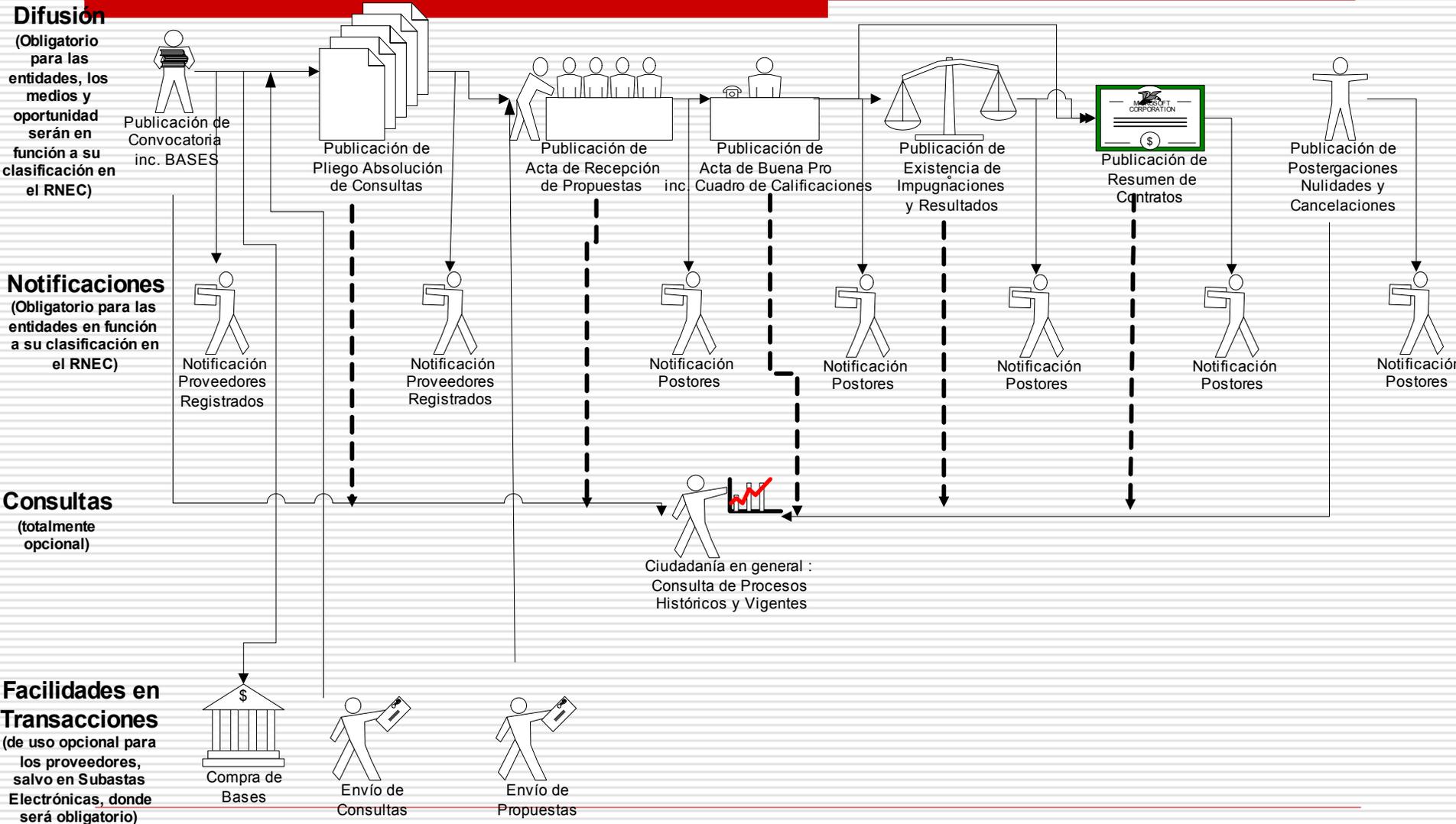
SEACE :contra todo Riesgo



Funcionalidad

- El SEACE será el mecanismo de difusión obligatorio para todas las compras y contrataciones del estado, por lo tanto todas las entidades contratantes deberán usarlo, salvo aquellas que justifiquen ante CONSUCODE que no cuentan con acceso a Internet en su distrito. En este caso deberán hacer llegar toda la información del Proceso a CONSUCODE para publicarla en el SEACE y si se trata de un proceso público, además deberá publicar la convocatoria en “El Peruano”.
- El SEACE permitirá que los proveedores desarrollen toda su participación a través de medios electrónicos. Sin embargo, se permitirá temporalmente que los proveedores puedan participar a través de medios manuales o tradicionales. Esta será una situación transitoria pues se definirán políticas que estimulen la participación de los proveedores a través de medios electrónicos y que a la vez desmotiven el uso de medios manuales.
- El SEACE deberá soportar los procesos de selección de las Entidades Contratantes del Estado, para compras con y sin acto público.
- En el caso de las compras de bienes comunes, de acuerdo al Catálogo Nacional, deberá contemplar la posibilidad de emplear el mecanismo de subasta inversa a través de salas de discusión administradas por un “martillero” de la entidad contratante.
- En el caso de las compras con acto público deberá manejar el concepto de “bóvedas seguras” que almacenen las propuestas hasta la fecha y hora programada para la apertura.

Funcionalidades esperadas del SEACE



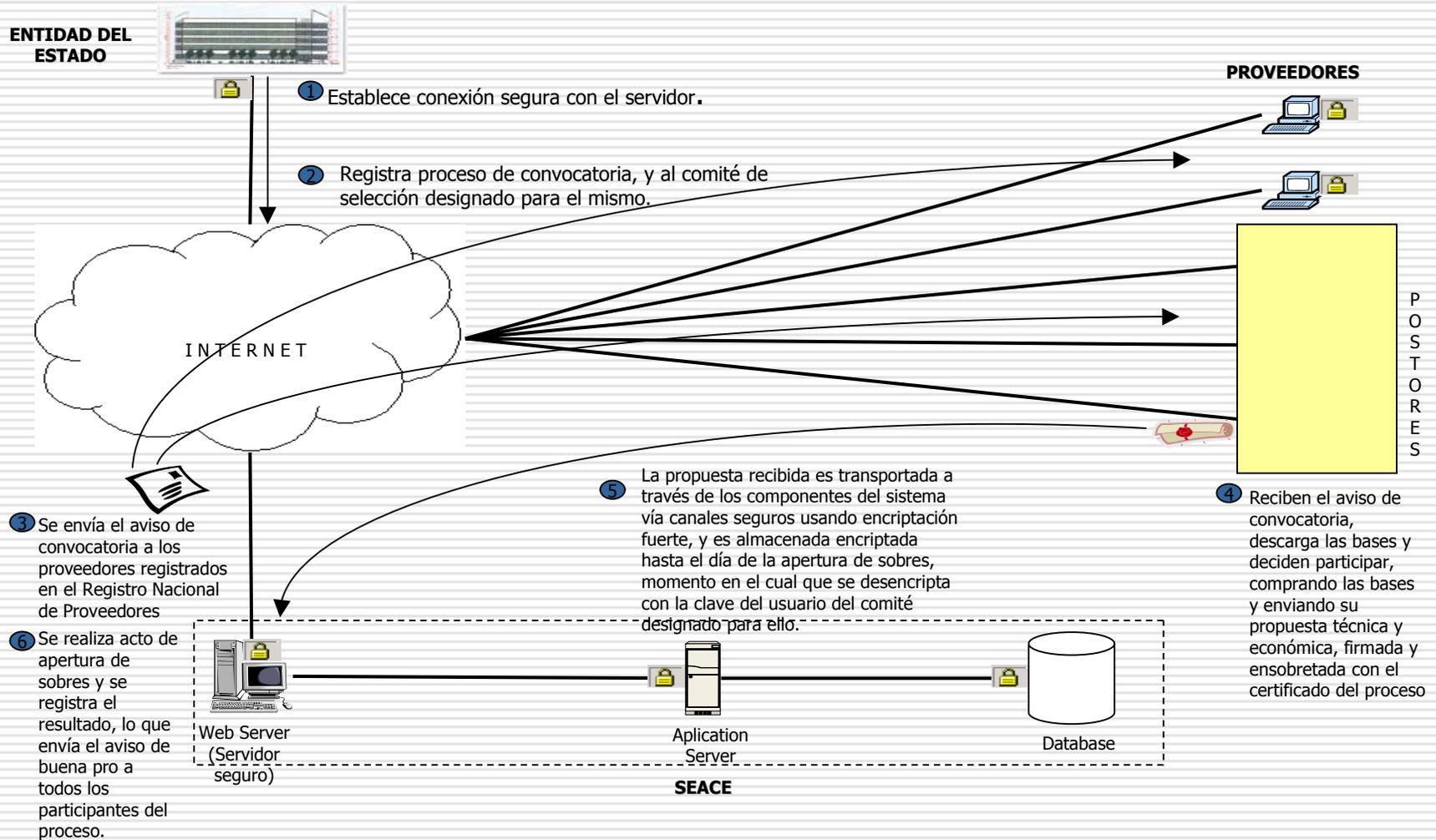
100% WEB

- El diseño del SEACE deberá tener en cuenta las características actuales de la infraestructura informática que posee la sociedad peruana.
- Solamente una pequeña fracción de los potenciales usuarios del sistema poseen infraestructura informática propia con conectividad a Internet, motivo por el cual la mayoría de los usuarios se conectarán desde las instalaciones de las **cabinas públicas** que se encuentran diseminadas a lo largo del país, por lo tanto las interfaces deberán ser lo más livianas posibles, quedando descartado cualquier mecanismo que obligue a instalar aplicaciones clientes sobre las PC.

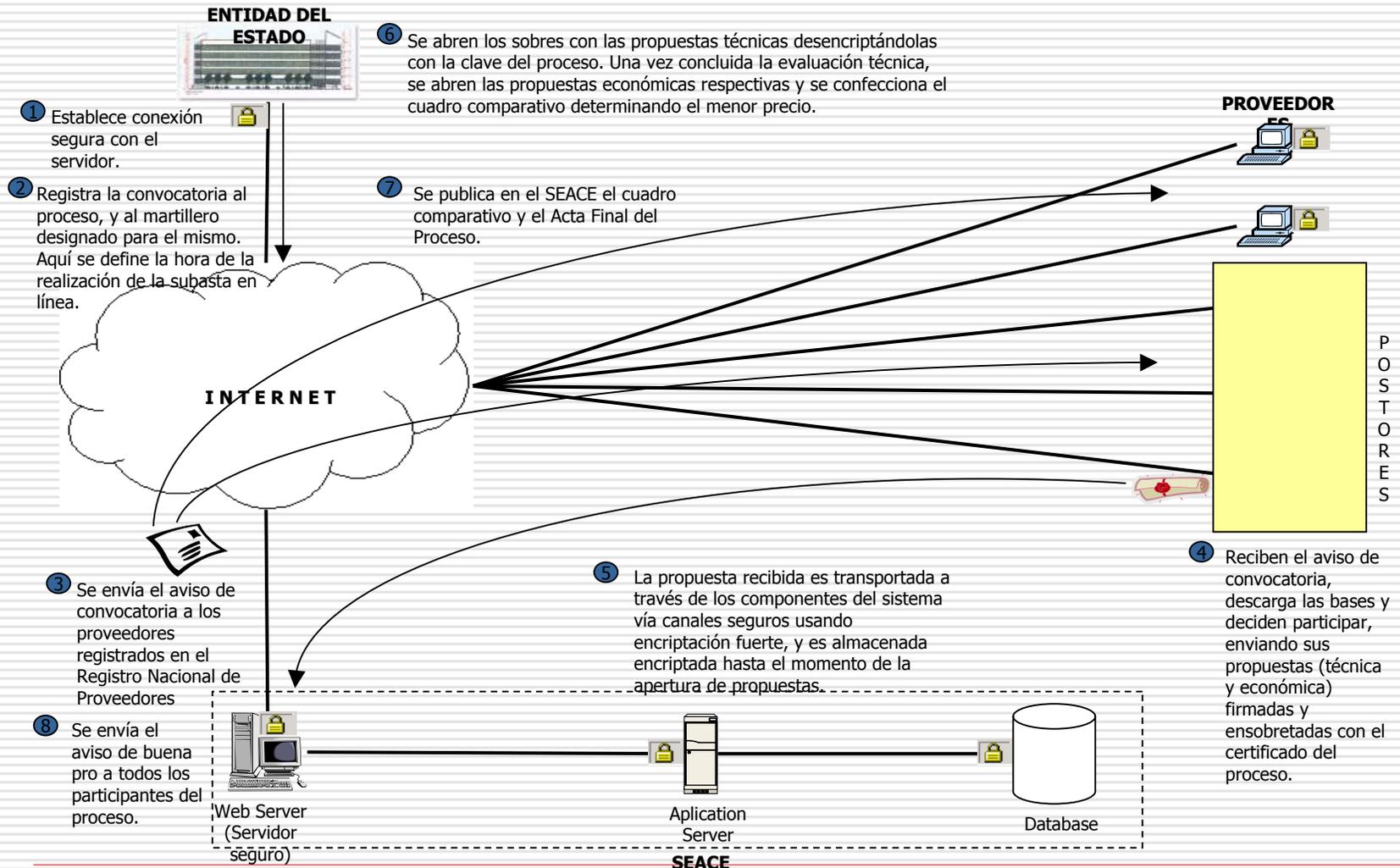
Oportunidades asociadas a la implementación del SEACE

- ❑ Regular y fiscalizar el mercado de las compras y contrataciones públicas
- ❑ Ser incentivo a la libre competencia, la transparencia y amplio acceso en igualdad de oportunidades a las compras públicas.
- ❑ Aumentar la transparencia en los contratos de bienes, servicios y obras
- ❑ Estimular la incorporación de nuevos proveedores en nichos que presenten escasa competencia
- ❑ Constituir un centro de información e inteligencia de compras a disposición de la sociedad.
- ❑ Generar importantes economías de escala, homogenización de calidad y respaldo en los servicios post-venta.
- ❑ Reducir asimetrías de tamaño y poder de negociación entre grandes proveedores y pequeñas entidades contratantes.

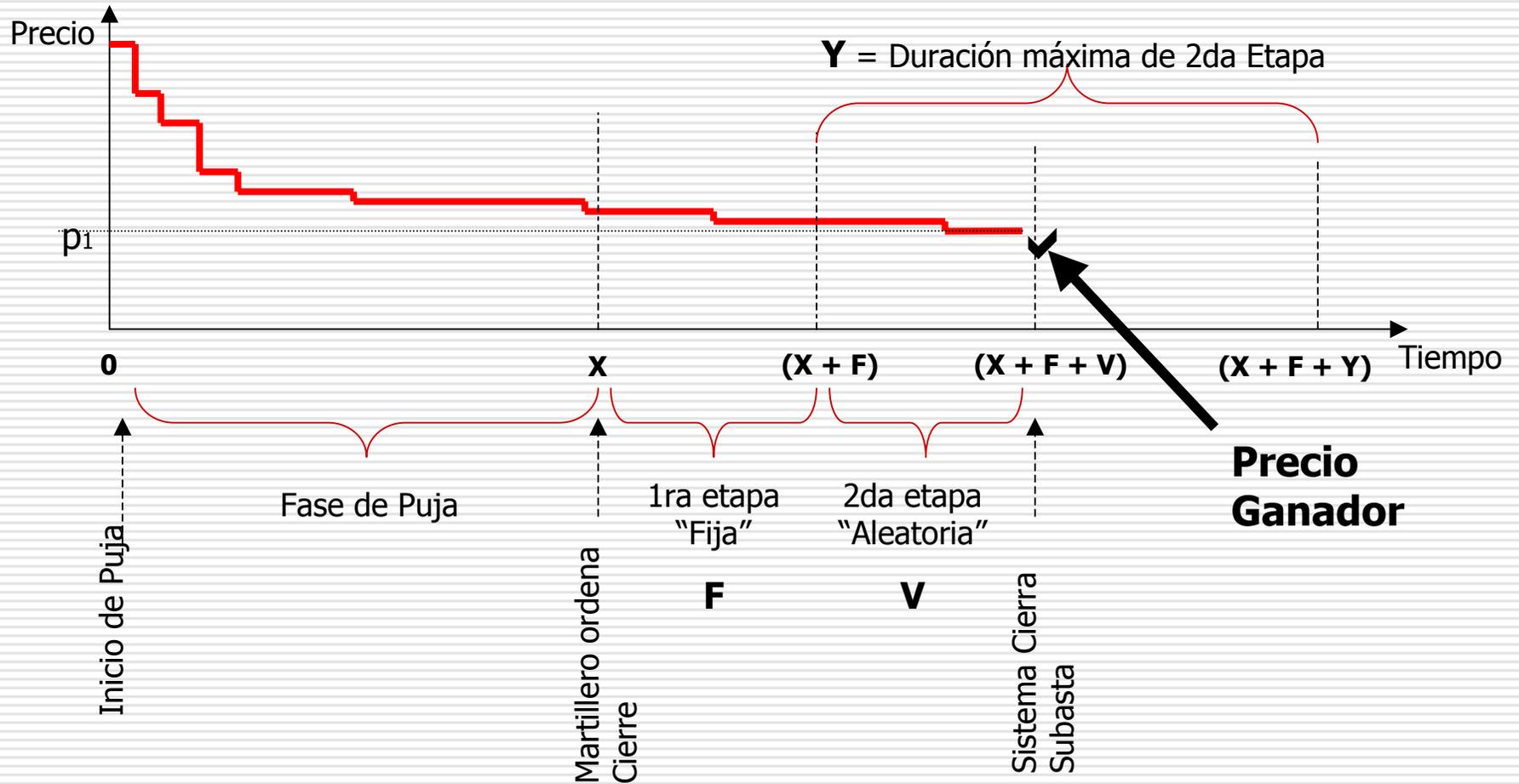
Proceso de Compras Con Acto Público



Proceso de Compras Sin Acto Público

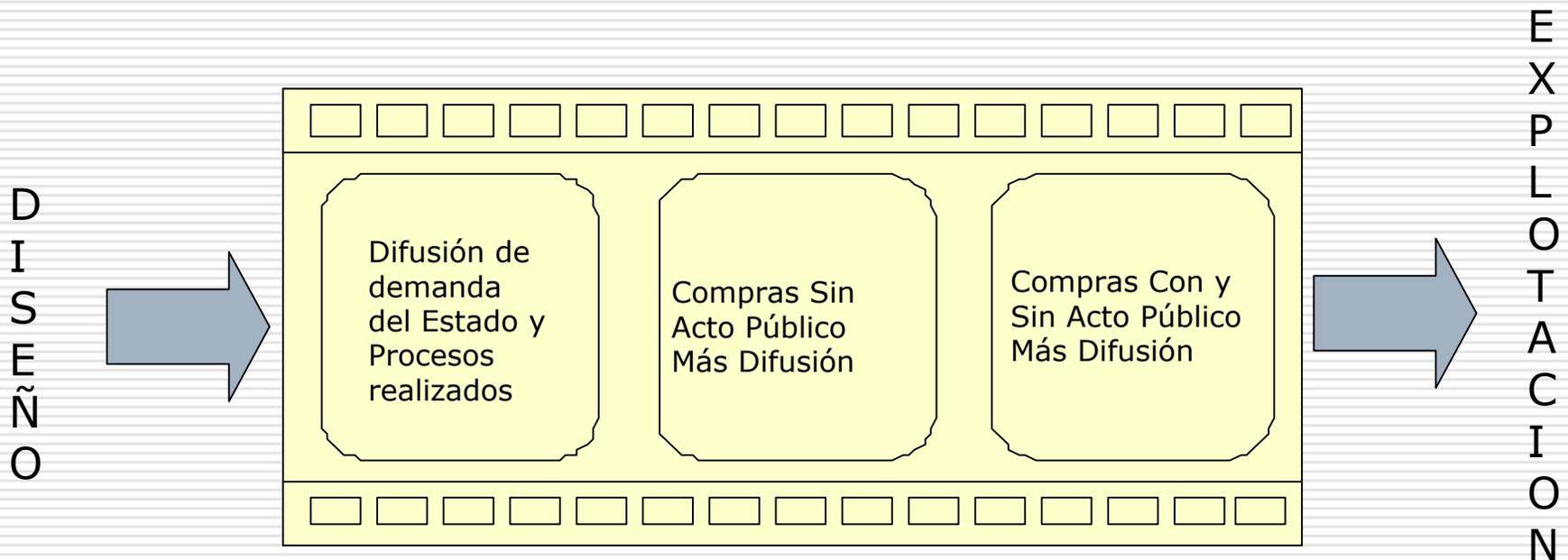


Subasta Inversa



Plan de Implementación

- La implementación se realizará en tres fases:



Plan de Implementación

□ **Fase I.** (1 de 3)

- Registro de entidades públicas contratantes.
- Registro de Proveedores por Rubro
- Publicación de Planes Anuales de Adquisiciones y Contrataciones (PAACs).
- Pre – Publicación de Bases para procesos Complejos
- Publicación de Convocatorias y bases.
- Publicación y consulta de las bases
- Publicación de Actas, Otorgamiento de Buena Pro y de Contratos.
- Consultas de información a los PAACs.
- Consultas sobre Proveedores por rubro y ubicación geográfica.
- Consultas sobre Procesos por rubro, entidad, periodo y ubicación geográfica.
- Consultas sobre Contratos por rubro, entidad, proveedor, periodo, monto y ubicación geográfica.
- Consultas de Precios Contratados por el estado.

Plan de Implementación

- **Fase II.** (2 de 3)
 - Venta de bases
 - Registro y Publicación de Consultas, Observaciones y Absoluciones
 - Difusión (Mailing) de procesos convocados (a proveedores registrados por rubro)
 - Plataforma para compras sin acto público.
 - Colocación de Pedidos
 - Invitación a proveedores registrados por rubro (Mailing)
 - Registro de ofertas
 - Publicación de Evaluación y Calificación Técnica
 - Publicación de Acta de Otorgamiento de buena Pro.

Plan de Implementación

□ **Fase III.** (3 de 3)

- Recepción de ofertas en procesos con acto público a través de documentos electrónicos firmados electrónicamente.
- Apertura de Sobres Electrónicos.
- Publicación de cuadros de evaluación.
- Seguimiento a Contratos hasta la Liquidación.
- Emisión de Estadísticas varias

Funcionalidad de la Subasta Inversa

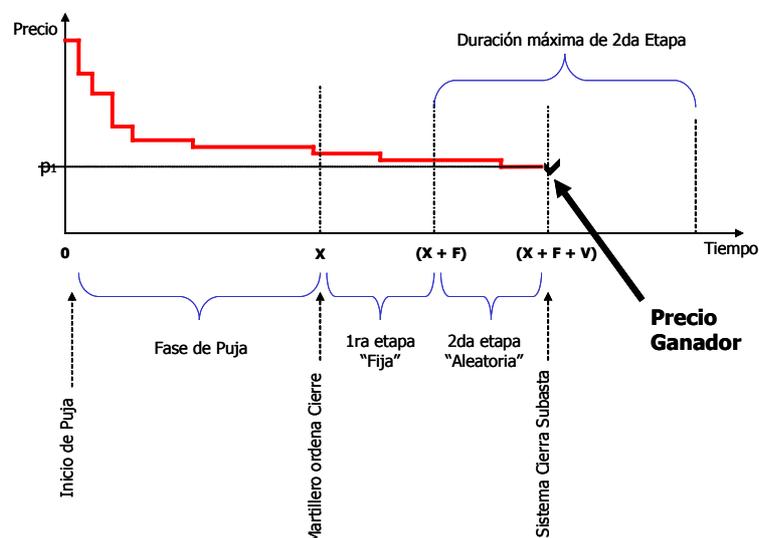
Anexo

Funcionalidad de la Subasta Inversa

Esta modalidad se utilizará principalmente para bienes estandarizados, denominados “comunes” o “*commodities*”. De modo tal que la evaluación técnica consiste principalmente en una suerte de prueba de “pasa o no pasa”, sin otorgar puntos adicionales por exceder características técnicas solicitadas en las bases. De este modo la competencia entre postores se dará exclusivamente a través del factor precio.

El proceso de la subasta, de modo general, es el siguiente:

- A través de *Internet*, una entidad pública contratante registra en el sistema su requerimiento para adquirir bienes, servicios u obras.
- Los proveedores podrán colocar sus ofertas iniciales de acuerdo con la fecha y hora previstas en la convocatoria a través de la interfaz del Proveedor.
- En el horario especificado, las propuestas técnicas son abiertas por el “martillero” y después de una rápida evaluación de cumplimiento de las características técnicas solicitadas, procederá a abrir las propuestas económicas. Con el menor precio propuesto como base, apertura la Subasta electrónica y los representantes de los proveedores entran en una sala virtual.
- En seguida, partiendo del menor precio ofrecido en las propuestas iniciales (precio base), los proveedores ofrecerán lances sucesivos y de valor decreciente, en tiempo real, hasta que sea proclamado el ganador (del menor precio).
- El proceso de cierre de la subasta se ejecutará en dos etapas sucesivas:
 - 1ra etapa: Se inicia con la orden de cierre debido al cumplimiento de reglas predefinidas colocadas inicialmente por el “martillero”, que deben ser controladas y alertadas por el sistema (estas reglas serán visibles por todos los participantes en la Subasta). El final de esta etapa ocurrirá F minutos después de que el sistema ordene el cierre.
 - 2da etapa: La orden de cierre de la subasta es emitida en forma aleatoria por el sistema, automáticamente, dentro de un periodo de Y minutos como máximo.



Según lo explicado, el sistema deberá permitir que la entidad pública contratante (que ejerce funciones de martillero) pueda:

1. Convocar a proceso bajo el mecanismo de subasta especificando las características del proceso. (La convocatoria es a través de los mismos mecanismos que el SEACE dispone para los demás tipos de proceso).
 - a. Precio referencial.
 - b. Modalidad de Pago.
 - c. Máxima duración del proceso de puja (Por definir, de acuerdo a lo que regule el reglamento).
 - d. Definir las reglas para que el sistema inicie la fase de cierre. (lapso de tiempo durante el cual no hay movimientos en los precios).
 - e. Demás elementos obligatorios en una convocatoria.
2. Abrir la sala de subasta.
3. Aprobar o rechazar a proveedores participantes. El rechazo deberá estar sustentado (evaluación técnica anterior). Esta opción deberá de ser configurable por el administrador del SEACE según lo defina el reglamento.
4. Registrar precio inicial de la puja (Monto y tipo de moneda)
5. Ordenar el inicio de la fase de cierre de la subasta. (el cual ocurrirá de forma aleatoria entre 0 y 30 minutos después de ordenado el cierre). Esta opción deberá de ser configurable por el administrador del SEACE según lo defina el reglamento.
6. Adicionalmente:
 - a. Conocer la cantidad de postores que se encuentran participando en la sala.
 - b. Visualizar todos los lances (el precio que va ganando). Si el proceso de subasta tiene como antecesor una evaluación técnica, el sistema recalculará el puntaje final en base a las propuestas económicas vigentes y mostrará al proveedor que va ganando.
 - c. Visualizar la bitácora de transacciones mientras se realiza la subasta.
 - d. Visualizar el aviso de que la fase de cierre se ha iniciado.
 - e. Visualizar el aviso de cierre definitivo de la subasta.
 - f. Al final del proceso, publicar la lista de participantes debidamente identificados declarando la oferta ganadora y al proveedor ganador.
7. Solicitar declaración de INTENCIONES DE IMPUGNACION inmediatamente.

8. Declarar consentida inmediatamente la buena pro de no haber impugnaciones. Esta opción deberá de ser configurada por el administrador del SEACE de acuerdo a lo que permita el reglamento.
9. Imprimir el Acta del Proceso (incluye la bitácora de transacciones). El SEACE publicará automáticamente esta acta (incluido la bitácora de la subasta).

El sistema deberá permitir que el proveedor pueda:

1. Registrar sus ofertas (Monto y tipo de moneda)
2. Participar en la puja en línea hasta el momento del cierre de la subasta.
3. Programar la participación (no participa en línea, los lances son automáticos):
 - a. Configurar forma de pujar.
 - i. % en que reduce el precio que va ganando
 - ii. % en que reduce su precio anterior
 - iii. monto fijo en que reduce su precio anterior
 - b. Registrar precio inicial que oferta.
 - c. Registrar precio mínimo que acepta.
4. Registrar su intención de impugnar el resultado.
5. Adicionalmente:
 - a. Conocer la cantidad de postores que se encuentran participando en la sala.
 - b. Ocultar su identidad real frente a los demás participantes (proveedores y martillero), utilizando un seudónimo asignado por el sistema, mientras duran la fase de puja y de cierre.
 - c. Visualizar todos los lances (el precio que va ganando). Si el proceso de subasta tiene como antecesor una evaluación técnica, el sistema recalculará el puntaje final en base a las propuestas económicas vigentes y mostrará al proveedor que va ganando.
 - d. Visualizar la bitácora de transacciones mientras se realiza la subasta.
 - e. Visualizar el aviso de que la fase de cierre se ha iniciado.
 - f. Visualizar el aviso de cierre definitivo de la subasta.

Entre las reglas predefinidas a ser controladas por el sistema y alertadas al martillero oportunamente, tenemos las siguientes:

- Reducción del precio propuesto en menos de X nuevos soles con respecto a la propuesta anterior (análisis costo-beneficio de mantener la subasta abierta).
- Reducción del precio propuesto a menos de X% del precio base inicial o del Valor referencial del proceso (Riesgo de obtener ofertas poco serias).

- Nivel de Precio propuesto inmovilizado durante X minutos (no hay nuevas ofertas).

Funcionalidad del Servidor de Aplicaciones

Anexo

Funcionalidad del Servidor de Aplicaciones

Se espera que el Servidor de Aplicaciones de Internet ofrezca las siguientes funcionalidades mínimas:

1. Estándares de Desarrollo.
 - a. Soporte de los estándares del mercado: J2EE, Web Services (SOAP,UDDI, WSDL), XML.
 - b. Drivers JDBC integrados que permitan conectarse a diversas bases de datos.
 - c. Soporte al modelo de desarrollo "MVC" (Model-View-Controller) basado en los patrones de desarrollo J2EE, que posean técnicas de modelamiento y declarativas que ofrecen una forma común y sistemática de desarrollar aplicaciones J2EE.
 - d. Capacidad de auto-generar WSDL (Web Service Description Language) en base a aplicaciones Java existentes y ofrecer un registro UDDI donde publicarlo, de tal manera que cualquier cliente de un Web Service pueda ubicar su WSDL y utilizarlo dentro de su aplicación.
2. Portales WEB.
 - a. Ofrecer una infraestructura completa para configurar y desplegar Portales, que ofrezca la posibilidad de integrar y brindar un acceso seguro a la información de la empresa, un entorno personalizable y servicios para administrar el despliegue y expansión del portal.
 - b. Ofrecer un marco de trabajo que permita que cualquier contenido Web sea personalizado y administrado como un servicio de portal, ofreciendo acceso a información dentro y fuera de la organización.
 - c. Capacidad de crear áreas autogestionadas dentro del portal para compartir información a manera de autoservicio, con características de manejo de contenido, que permitan crear una cultura colaborativa.
 - d. Ofrecer un motor especializado de búsquedas que permita realizar las mismas en distintos servidores (e-mail, sistemas de archivos, bases de datos), de fácil configuración y administración.
 - e. Ofrecer capacidades de repositorio de documentos a manera de sistema de archivos para consolidar la información corporativa, con acceso a través de interfaces tipo Windows, Web y FTP.
3. Integración.
 - a. Ofrecer una plataforma de integración de aplicaciones con herramientas para diseñar, implementar y administrar integraciones entre aplicaciones, ofrezca adaptadores a distintos tipos de aplicaciones para conectividad y una infraestructura de manejo de mensajes y colas basada en estándares.
 - b. Ofrecer una herramienta de manejo de workflows integrada que soporte definición, automatización e integración basado en procesos de negocio.
4. Protocolos de Comunicación y Seguridad.
 - a. Ofrecer capacidades que permitan la autenticación de usuarios a través de un único usuario y password y ofreciendo una administración centralizada de estas cuentas para todos los usuarios.

- b. Ofrecer un directorio centralizado compatible con el estándar LDAP para administrar las identidades de usuario, roles, autorización y credenciales de autenticación para los distintos usuarios que necesiten acceder a las aplicaciones.
 - c. Soporte a SSL y autenticación PKI (certificados X.509).
 - d. Soportar protocolos de comunicación (HTTP, HTTPS, IIOP, RMI, IMAP4).
5. Portabilidad, Monitoreo y Performance.
- a. Multiplataforma.. Las funcionalidades deben ser las mismas en todas las plataformas de sistemas operativos vigentes y con soporte local.
 - b. Capacidades de aceleramiento de la performance de los Web Sites a través de un manejo en memoria de páginas estáticas y dinámicas que permita entregar las páginas más rápidamente y un uso más óptimo del servidor de aplicaciones y de base de datos.
 - c. Ofrecer una herramienta de administración centralizada para configurar, administrar y monitorear toda la infraestructura Web.
 - d. Servidor HTTP integrado que ofrezca características de alta disponibilidad.
 - e. Ofrecer altas capacidades de escalabilidad:
 - i. Escalabilidad Horizontal: Que permita añadir más CPUs a medida que la carga se incrementa, con un transparente balanceo de carga, encaminamiento de conexiones y mantenimiento de estado (sesión).
 - ii. Escalabilidad Vertical: Capacidad de mover el servidor de aplicaciones de sistemas de 1-2 CPUs a hardware de clusters (SMP).
 - f. Ofrecer altas capacidades de Disponibilidad, que permita que no haya “un solo punto de falla”, que ofrezca detección y recuperación automática de caídas de aplicaciones stateless y statefull, reconfiguración y reinicio de instancias automática y re-encaminamiento de conexiones. Además para labores de mantenimiento tenga facilidades para realizar labores de mantenimiento (aplicación de parches, actualizaciones) sin necesidad de bajar el servicio, y reconfiguración dinámica.
 - g. Ofrecer capacidades de manejo de clusters sin necesidad de hardware de clusters especializado para ofrecer servicios escalables y de alta disponibilidad de manera transparente.
6. Inteligencia de Negocios.
- a. Ofrecer capacidades de análisis de la performance del Web Site, tráfico de visitantes, efectividad del contenido Web y lealtad del usuario.
 - b. Ofrecer capacidades que permitan ofrecer recomendaciones personalizadas a los visitantes del Web Site.
 - c. Ofrecer servicios de publicación de reportes Web dinámicos que extraigan información de una variedad de fuentes y pueda ser formateado en distintos formatos como HTML, HTML/CSS, PDF, Postscript, PCL, Excel (CSV), RTF.
 - d. Ofrecer servicios de inteligencia de negocios que permitan publicar reportes en el Web para usuarios finales y puedan hacer consultas ad-hoc.
7. Acceso Wireless.

a. Ofrecer capacidades de acceso wireless integrado al servidor de aplicaciones para entregar información y aplicaciones a dispositivos móviles.

Funcionalidad del manejador de Base de Datos

Anexo

Funcionalidad del manejador de Base de Datos

Se espera que el Manejador de Base de datos ofrezca las siguientes funcionalidades mínimas:

1. Plataformas Soportadas

a. Soporte de Arquitectura Internet debido a que la aplicación a desarrollarse será 100% orientada a esta arquitectura, por su disponibilidad y facilidad de acceso. Las compras estatales se realizarán por Internet para aprovechar la infraestructura instalada, léase cabinas públicas, aprovechando su popularidad, es poco factible crear otra infraestructura similar sólo para efectuar las compras electrónicas.

b. Las funcionalidades de la Base de Datos deben ser las mismas en todas las plataformas de sistemas operativos vigentes y con soporte local. Esto asegura la inversión del proyecto, al poder usar sistemas operativos de distintos proveedores la portabilidad esta asegurada y si una plataforma muere tecnológicamente, no habrá problema en cambiar a otra, sin tener que empezar el proyecto de cero; asimismo, esto evita que una futura migración de sistema operativo dependa de las funcionalidades del manejador de base de datos que estarán disponibles.

c. La versión del manejador de Base de Datos deberá estar certificado para la plataforma de sistema operativo.

d. Soporte de Arquitectura de 64bits. Necesario asegurar una vigencia tecnológica con horizonte mínimo de 5 años.

e. Capacidad de comunicación con otras bases de datos a través de interfaces propias, lo que brinda un mecanismo mediante el cual el SEACE tendrá la capacidad de interactuar con otros sistemas con los que deba compartir información, mediante operaciones de extracción, transformación y consolidación de información que resida en diversas fuentes, facilitando la integración con sistemas existentes, dentro de la entidad y fuera de ella.

f. Funcionamiento en ambientes de arquitectura abierta SMP y clusters de Sistema operativo, para asegurar un funcionamiento continuo y tolerante a fallas con esquemas de redundancia, con capacidad para añadir o quitar nodos sin tener que reconstruir la base de datos, para permitir una rápida recuperación en caso de fallas.

g. Capacidad para balanceo de carga entre los procesadores y los componentes de un cluster. Para permitir que la carga de trabajo sea uniformemente repartida, maximizando la performance.

2. Manejo de Datos.

a. Capacidad para manejar grandes volúmenes de datos. Cabe señalar que por las características del negocio, diversas entidades y postores concurrirán en un momento dado haciendo transacciones, esta característica evitará bajas en el rendimiento de las aplicaciones que accedan o modifiquen información.

b. Soportar arquitectura objeto-relacional sin necesidad de extensiones. El mecanismo de conversión entre formatos RDBMS y ORDBMS debe ser provisto por el manejador de base de datos de modo que los programadores no necesiten escribir código que convierta entre los dos formatos y facilite el acceso desde un lenguaje orientado a objetos.

c.. Soporte a múltiples tipos de datos y administración de contenidos dentro del mismo motor de la base de datos. El motor de la base de datos deberá permitir crear diferentes tipos de datos para almacenar, mantener y recuperar cualquier tipo de información en su formato original ya sea que sean del tipo sencillo, complejo y/o que la data sea estructurada y/o no-estructurada (multimedia). La ventaja de poseer un componente incluido en el motor de base de datos radica en que no se incurren en gastos adicionales para adquirir herramientas y/o componentes adicionales, así como se evitan los costos de integración de dichos componentes, se favorece el aprovechamiento de las capacidades nativas del motor de la base de datos para manejar dicha información (capacidades como: escalabilidad, solidez, confiabilidad, seguridad y otras que sean aplicables), se ahorran costos de mantenimiento para dicha información. Esto finalmente facilita el despliegue de aplicaciones que puedan hacer búsquedas por contenidos (datos, documentos, temas, imágenes, etc.) y que puedan entregar dicho contenido enriquecido por cualquier medio ya sea Web u otra en forma escalable y segura.

d. Bloqueo a nivel de registro sin escalamiento de bloqueos de modo tal que permita que los registros adyacentes a uno que se está modificando (que se encuentran en la misma página) sean accesibles.

e. Las transacciones de escritura no deben bloquear a las de lectura, lo que le dará una mayor velocidad al funcionamiento del sistema, ya que mejora la performance al no tener que esperar que una transacción se complete para devolver datos.

f. Bloqueo a nivel de registro automático, sin necesidad de especificar en la aplicación, para evitar tener que declarar el inicio y fin de una transacción en el caso de actualizaciones simples. Esta característica es necesaria para asegurar la integridad de la información que está en medio de una transacción. Por lo general los manejadores de base de datos multi-usuarios requieren que la data sea bloqueada para prevenir la interacción destructiva entre diferentes usuarios o programas que acceden o actualizan la misma información al mismo tiempo. Si este bloqueo se realiza a nivel de tabla todas las demás transacciones deben esperar mientras se finaliza la transacción que originó el bloqueo.

g. Permitir realizar las siguientes operaciones sobre tipos de datos Complejos: búsqueda, inserción, actualización desde ambientes cliente servidor e Internet, esta funcionalidad nativa le da al sistema la posibilidad de tener un menor tiempo de respuesta a la consulta de este tipo de datos.

h. Capacidad de encriptación dentro de la Base de Datos, con la finalidad de asegurar que la información almacenada no pueda ser visualizada por otras personas, asegurando así la confidencialidad de la información a nivel de Base de Datos.

i. Capacidad para explotación de los datos utilizando estructuras multidimensionales.

3. Manejo de Tablas

a. Optimización de Accesos con Particionamiento por Rangos. El SEACE mantendrá una gran base de datos de proveedores, licitaciones, entidades, etc., es imprescindible que el Motor de la Base de Datos pueda proveer de mecanismos de acceso a información en forma rápida evitando tener que buscar en grandes tablas que pueda generar un proceso costoso en términos de consumo de tiempo y recursos, el Motor de Base de Datos a elegir deberá soportar el particionamiento lógico de grandes objetos (Tablas e Índices) bajo un esquema de Rangos porque permitirá al usuario acceder a Información en forma rápida y específica al segmento de la data que es de interés particular en determinado momento. Es importante mencionar que la utilización de particiones a nivel de datos y/o índices deberá ser absolutamente transparente para las aplicaciones, es decir, que la aplicación deberá poder acceder a la data sin que se tenga que especificar o referir a nivel de la aplicación a alguna partición o grupo de particiones. Un ejemplo de la necesidad para utilizar este mecanismo, puede ser, el hecho de buscar licitaciones de determinados bienes y/o servicios solicitados en un intervalo de tiempo (Fechas).

b. Soporte de tablas particionadas de acuerdo a los valores de una columna, por rangos, por Algoritmos Hash, particionamiento basado en Listas de Valores y particionamiento Compuesto. Todas estas particularidades con la finalidad de asegurar que la gran cantidad de datos que manejará el sistema pueda ser particionado en bloques de acceso más rápido, y de más fácil mantenimiento. El soporte a esquemas de Particionamiento Compuesto posibilita manejar grandes volúmenes de información incluso sobre una misma tabla, ya que es el propio manejador el que la particiona (de varias formas, dinámicamente, en base a valores preestablecidos, etc.) sin tener que hacer cambios en el modelamiento de la tabla que implicarían cambios en la programación del proyecto, además mejora la performance al poder usar las particiones con el paralelismo antes mencionado, donde el rendimiento se ve mejorado sustancialmente ya que en muchos casos los resultados de una consulta son obtenidos accediendo solamente a un grupo de particiones en lugar de a toda la tabla.

c. La realización de operaciones de mantenimiento sobre una partición no debe afectar las otras particiones. Esto mejora la performance al independizar las particiones en operaciones de modificación de datos.

d. Soporte a la creación de agregaciones como mecanismo de optimización de resolución de consultas.

e. Capacidad de reescritura automática de las consultas hacia las agregaciones definidas para reducir el tiempo de respuesta.

f. Mantenimiento automático de las agregaciones.

4. Programación.

a. Soporte a lenguajes de Cuarta Generación, SQL y Lenguajes procedurales de SQL. Esto es necesario al ser SQL el estándar en la industria para el manejo de operaciones de base de datos. La ejecución nativa de lenguajes SQL representa mejoras en rendimiento, ya que

elimina el costo asociado con la interpretación y el control de flujo y el manejo de excepciones es mucho más rápido.

b. Soporte a XML estándar dentro de la Base de Datos, lo que asegura que la Base de Datos entienda y tiene los mecanismos para operar sobre este formato estándar de intercambio de datos. El manejador de base de datos debe poseer capacidades nativas de almacenamiento y recuperación de data XML de modo que permita almacenar y administrar data estructurada y no estructurada bajo un modelo estándar. Esto además asegura el intercambio de información, ya que el XML se ha convertido en el formato abierto para intercambio de información más usado, además es desarrollado y recomendado por el W3C. Al ser las licitaciones electrónicas un proceso de B2G (ó N2PE), el manejo de XML en el intercambio de información entre las partes, es una necesidad afín de asegurar la integración de las partes.

c. El código fuente de los procedimientos almacenados podrá ser guardado en el ORDBMS para asegurar la integridad de la funcionalidad del sistema. Esto mejora y simplifica el manejo de la seguridad, además al estar en el mismo ambiente mejorará el desempeño. Cabe anotar que esto implica que además se debe contar también con un ambiente para poder ejecutar y compilar dichos programas

d. Soporte a la invocación de procedimientos almacenados desde un trigger. Posibilita una mejor estructuración de la programación al evitar la duplicidad del código, además facilita las labores de mantenimiento, pues al necesitar realizar algún cambio, sólo es necesario hacerlo en un lugar y no buscar todos los sitios en donde se emplea dicho código.

e. La Base de Datos debe ser Orientada a Objetos y Relacional simultáneamente, para permitir la utilización de la potencialidad de los objetos sin dejar de lado el uso del modelo relacional. El mecanismo de conversión entre formatos RDBMS y ORDBMS debe ser provisto por el manejador de base de datos de modo que los programadores no necesiten escribir código que convierta entre los dos formatos y facilite el acceso desde un lenguaje orientado a objetos.

5. Índices.

a. Con el fin de mejorar el rendimiento de las operaciones en la base de datos, este manejador deberá soportar diversos algoritmos de indexación, como por ejemplo: B-Tree, BitMap y otros.

b. Permitir la creación y mantenimiento de índices en línea, para mantener la accesibilidad de la data en todo momento.

c. Permitir la creación de índices en paralelo para reducir el tiempo de creación y/o mantenimiento.

6. Ambientes Distribuidos.

a. Debe soportar un manejador de bloqueos distribuidos para balance de carga y compartir recursos, con la finalidad de permitir realizar transacciones distribuidas, en entornos de alta disponibilidad.

b. Debe soportar ambientes distribuidos de base de datos manteniendo integridad de las mismas.

c. Soporte a replicación de datos. Necesario para manejar almacenes de información distribuidos que sean actualizados simultáneamente. Esto es posible de manera sencilla al configurar una replicación en la

base de datos sin necesidad de que la aplicación que hace la actualización tenga ningún código adicional.

d. Soporte a replicación de datos síncrona. Asegura que la información en todos los almacenes de datos sea la misma en un tiempo dado.

e. Soporte a replicación de datos asíncrona. También se debe poder para otro tipo de actualizaciones dar la posibilidad de que los cambios se realicen sólo en un almacén de datos (podría no tener conexión con otros en ese momento) y luego los almacenes de datos sincronicen sus contenidos.

f. Soporte a replicación de datos complejos. Necesario para usar ese tipo de datos y mantenerlos hábiles en varios almacenes de datos.

g. Soporte a mecanismos de resolución de conflictos durante la replicación. La replicación de los datos de diverso tipo, permite una mejor administración de la información, puesto que es necesario el mantenimiento de un único juego de datos, los cuales se actualizarán automáticamente en las otras bases de datos. Por tal motivo se debe llevar un control adecuado de este proceso, en especial de existir cualquier tipo de problemas para asegurar la integridad de la información que se encuentra almacenada en diferentes lugares. Esta capacidad es necesaria para poder definir libremente qué proceso ejecutar al ocurrir un conflicto en la replicación, permitiendo que el administrador prevea los tipos de conflicto y las reacciones que el servidor deberá tomar para cada cual, con esto se asegura un diseño óptimo de la replicación, personalizándola de acuerdo con el proceso de negocio.

7. Paralelismo.

a. Soporte para ejecución de transacciones de lectura con paralelismo. Para mejorar el tiempo de respuesta y aprovechar los recursos del servidor.

b. Soporte a configuración dinámica del paralelismo de acuerdo al uso de los recursos de procesamiento. Para reducir los costos de administración y la óptima utilización de los recursos de hardware.

c. Soporte a paralelismo en transacciones insert-update-delete. Para optimizar la ejecución de transacciones en ambientes con muchos usuarios en línea, como se espera que ocurra en las licitaciones electrónicas.

d. Permitir el acceso en paralelo a archivos planos. Ello permitirá que en el caso de necesitar cargar información desde fuentes externas a la base de datos, se pueda aprovechar los recursos de paralelismo del hardware en el proceso de carga, optimizando los tiempos de carga.

e. Soportar el acceso de lectura/escritura en paralelo a las particiones definidas. Estas características permiten el manejo más rápido de grandes volúmenes de datos, aliviando los cuellos de botella generados por la concurrencia y los bloqueos. Se busca aprovechar al máximo las capacidades del hardware conjuntamente con las funcionalidades de la base de datos, ello permitirá finalmente obtener el mejor retorno sobre la inversión realizada en el hardware y software del motor de base de datos.

8. Conectividad.

a. El Motor de base de datos proveerá de drivers propios y estándares que permitan la conexión de los usuarios tanto para ambientes

cliente/servidor como para ambientes Internet, como por ejemplo JDBC y ODBC. A fin de asegurar el compromiso del proveedor en la conexión, a través de drivers que el mismo proporciona y por tanto el óptimo funcionamiento y aprovechamiento de todas las características del manejador de base de datos.

9. Seguridad.

a. Manejo de seguridad basada en usuarios, roles y privilegios para poder llevar mejor control de accesos de los usuarios a la base de datos.

b. Administración de Política de Passwords: Permitir el manejo de expiración, complejidad, bloqueos e historial de passwords que permitan la definición de una política en el uso de éstos.

c. Control de Acceso Granular: La base de datos deberá proveer de mecanismos para limitar el acceso a nivel del registro con el fin de asociar únicamente dicha información con el usuario a quien le pertenece o al usuario a quien le compete. Estas definiciones almacenadas en la base de datos, deberán permitir la protección de la información independientemente del aplicativo o herramienta que se use para el acceso.

d. Encriptación en la transmisión: Permitir la encriptación de la información mientras viaja por la red mediante algoritmos estándares como: DES, 3DES, RC4, AES; que impidan la visualización de la información.

e. Integridad en la transmisión: Asegurar la integridad de la información mientras viaja por la red mediante algoritmos estándares como: SHA, MD5; que impidan la alteración de la información.

f. Soporte a autenticación a través de un componente que permita que la validación sólo deba realizarse una vez. Permitir que los usuarios accedan a cuentas y aplicaciones haciendo uso de un único password, simplificando la administración de cuentas y passwords. Deberá permitir integración con mecanismos de autenticación provistos por terceros y/o con servidores de directorios (LDAP).

g. Soportar distintas opciones de autenticación de usuarios: simple (usuario/password), certificados digitales X.509, token cards, biométricas. Permitirá la autenticación de usuarios de diversas formas: mediante passwords de base de datos, o mediante validaciones a nivel del sistema operativo, o mediante validaciones de servicios de red (Ej. Kerberos, DCE) o mediante validaciones de certificados SSL (x509 v3), o mediante validaciones a través de servidores middle-tiers en representación de otros usuarios.

h. Tener mecanismos de encriptación de datos sensibles en la base de datos. Proveer de mecanismos de encriptación de información en la base de datos mediante el uso de algoritmos estándares.

i. Tener mecanismos que permitan definir políticas de auditoría, las cuales especifiquen las condiciones de acceso a datos que disparen el evento a auditar. Proveer mecanismos que permitan definir políticas de auditoría, que registren la información exacta de las sentencias SQL ejecutadas de tipo DML y de tipo SELECT, capturando incluso las variables usadas. Además las pistas de auditoría deberán permitir obtener la información que fue retornada al usuario cuando ejecutó la sentencia SQL.

10. Backup.

a. Métodos de Backup: Deberá proveer mecanismos para la ejecución de respaldos de la información de manera completa, parcial o incremental. Deberá permitir la ejecución de respaldos de manera offline así como de manera online para lograr tener una mayor disponibilidad del sistema. Deberá permitir la ejecución de respaldos de la información de manera física y lógica para una mayor flexibilidad de recuperación de la información en caso de fallas. Deberá permitir la automatización de estos mecanismos de respaldo.

b. Métodos de Recuperación: Deberá permitir la recuperación completa o parcial de la base de datos, tanto de manera offline como online, para lograr tener una mayor disponibilidad del sistema. Deberá permitir la recuperación de la información al instante previo a la ocurrencia de la falla para evitar la pérdida de información.

c. Integración con Software de Respaldo de Terceros: Permitir la integración de softwares especializados en backups y que son usados para el almacenamiento de éstos para sistemas de misión crítica, mejorando de ésta forma la política de respaldo y recuperación de datos.

11. Administración.

a. El Motor de Base de Datos debe incluir una herramienta de administración gráfica para facilitar el mantenimiento del mismo.

b. La herramienta de administración gráfica deberá poseer una consola de administración que permita realizar esta tarea de manera centralizada y desde cualquier lugar, haciendo uso inclusive de tecnología Internet.

12. Manejo de Concurrencia.

a. Lectores (readers) y escritores (writers) no se deberían bloquear entre ellos. Permitirá la existencia de consistencia en la concurrencia. El motor de base de datos deberá asegurar que la información que está siendo consultada por una sentencia SQL sea consistente en un único punto del tiempo y no cambie durante la ejecución de la sentencia. Deberá asegurar que los lectores no esperen por otros escritores u otros lectores de la misma información. Deberá asegurar que los escritores no esperen por lectores de la misma información. Deberá asegurar que los escritores sólo esperen por otros escritores si ellos intentan actualizar idénticos registros en transacciones concurrentes.

b. Bloqueos. El motor de base de datos deberá ejecutar los mecanismos de manera automática sin ninguna intervención por parte del usuario. El bloqueo deberá ser manejado a nivel del registro.

13. Alta Disponibilidad.

a. Predicción del tiempo de recuperación: Proveer de mecanismos de configuración que permitan controlar el tiempo de recuperación ante una falla que no sea causada por problemas de hardware, software, desastres o errores humanos; sino más bien por fallas inherentes a la base de datos.

b. Recuperación frente a fallas, acorde con esquemas de alta disponibilidad que aseguren la continuidad del servicio a pesar de problemas de hardware, software o corrupción física.

c. Recuperación frente a desastres: Permitir la configuración y sincronización de bases de datos, de respaldo (secundarias) con la base de datos de producción. En caso de desastre, una de las bases de datos

de respaldo podrá asumir el rol de base de datos principal. Adicionalmente, las bases de datos secundarias deberán poder ser usadas para funciones de reportes y/o consulta facilitando de esta forma el desempeño y disponibilidad del sistema.

d. Recuperación frente a errores humanos: Proveer de mecanismos para la reconstrucción de información que pudiera haber sido modificada y/o eliminada accidentalmente.

14. Características Adicionales.

a. Administrador de Archivos: Capacidad de almacenar, administrar, organizar y manipular todo tipo de archivos dentro del manejador de base de datos.

b. Manejo de Flujo de Datos: El motor de base de datos deberá proveer de mecanismos para la definición de procesos de negocio, el enrutamiento de cualquier tipo de información basado en reglas de negocios y el monitoreo de los estados de las actividades de los procesos sin la necesidad del uso de software de terceros (herramienta de workflow).

Informe de la subcomisión de Catalogación

COMISION PARA EL SISTEMA DE ADQUISICIONES DEL ESTADO

GRUPO DE TRABAJO PARA EL SISTEMA DE CATALOGACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

SISTEMA DE CATALOGACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

INFORME

MAYO, 2003

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

RESUMEN EJECUTIVO

1. SECTOR PÚBLICO. ENTIDADES QUE LA CONFORMAN
2. PROCESOS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA
3. CATÁLOGO DE BIENES Y SERVICIOS EN EL PAIS
 - 3.1. Situación Actual
 - 3.2. Marco legal
 - 3.3. Órgano responsable
 - 3.4. Catálogos en uso
 - 3.5. Catálogo del EX – INAP
 - 3.6. Catálogo de Bienes Muebles del Estado
 - 3.7. Catálogo de Bienes y Servicios del Ministerio de Economía y Finanzas
 - 3.8. Catálogo de la Marina de Guerra del Perú
 - 3.9. Catálogo de la Cámara de Comercio de Lima
 - 3.10. Otros
4. LOS SISTEMAS DE CATALOGACIÓN
 - 4.1. Sistema de Catalogación
 - 4.2. Catalogación
 - 4.3. Clasificación e Identificación
 - 4.4. Jerarquía
 - 4.5. Datos del Bien y Datos para la Gestión
 - 4.6. Alcance
 - 4.7. Cobertura
 - 4.8. Requerimientos para un Catálogo de Bienes y Servicios
 - 4.9. Algunos Sistemas de Catalogación Internacionales
 - a. Sistema EAN / UC
 - b. Clasificación Internacional Industrial Uniforme de las Naciones Unidas
 - c. Clasificación Central de Productos de las Naciones Unidas
 - d. Sistema de catalogación de la United Nations Standard Products and Services Code (UNSPSC)
 - e. Sistema de catalogación de la NATO
 - 4.10. Algunos Sistemas de Catalogación Latinoamericanos
5. SISTEMA DE CATALOGACIÓN REQUERIDO
 - 5.1. Características y Funcionalidades
 - 5.2. Alcance del Sistema
 - 5.3. Escenario del Sistema de Catalogación de Bienes y Servicios
 - 5.4. Criterios de evaluación de Sistemas de Catalogación de Bienes y Servicios
 - 5.5 Evaluación de algunos Sistemas de Catalogación
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

REFERENCIAS
ANEXOS

INTRODUCCIÓN

En el marco de la Comisión para la formulación del Sistema Electrónico de Adquisiciones y Contrataciones del Estado (SEACE), que opera bajo la dirección de la Presidencia del Consejo de Ministros, se vio la necesidad de trabajar paralelamente una propuesta del Sistema de Catalogación de Bienes y Servicios, componente importante para la implantación del SEACE, para este fin se constituyó un Grupo de Trabajo con el objetivo de recomendar un Sistema de Catalogación a ser implementado en las entidades del gobierno. El Sistema de Catalogación buscará optimizar los procesos de compras y contrataciones del Estado, permitiendo su seguimiento, a través de la regulación del uso de un Catálogo de Bienes y Servicios (CBS) único.

Durante las reuniones efectuadas se identificó la necesidad que este Sistema también sirva a los proveedores para consultar las características de los bienes y servicios requeridos por las entidades del Estado y de esta manera, proyectar su producción. Asimismo facilitar la inserción del Perú en el proceso de globalización que caracteriza los tiempos actuales y, que se percibe en el ámbito sudamericano a través de las iniciativas de diversos países para intercambiar información sobre sus respectivas ofertas exportables, constituyéndose el Catálogo de Bienes y Servicios en una herramienta facilitadora y de integración.

La metodología de trabajo consistió en la definición, en primer lugar, del producto deseado, esto teniendo en cuenta las necesidades y exigencias de los potenciales usuarios. A continuación se procedió a la revisión de una muestra representativa de CBS a nivel nacional en uso actual, asimismo Sistemas de Catalogación promovidos por organizaciones internacionales. Luego se procedió a una evaluación con el fin de identificar aquellos sistemas y catálogos que se adecuen a los requerimientos nacionales.

SISTEMA DE CATALOGACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

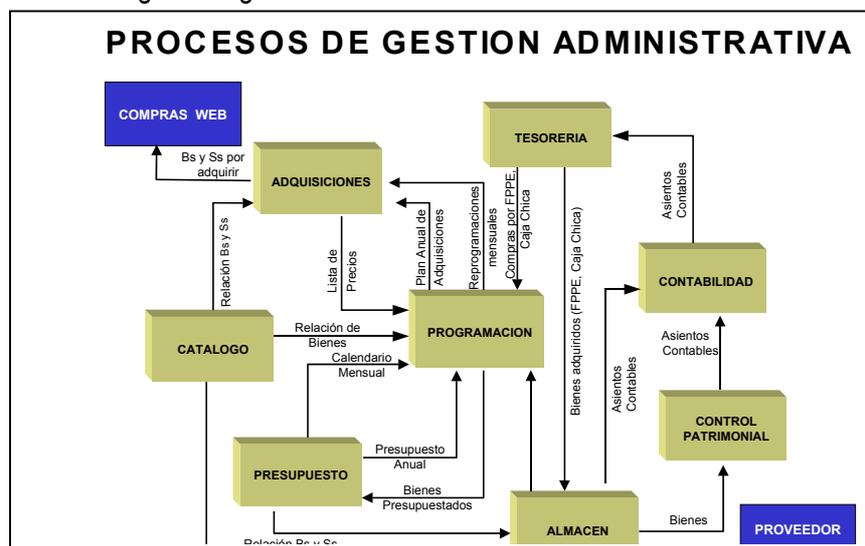
1. SECTOR PÚBLICO, ENTIDADES QUE LA CONFORMAN

Se denomina Sector Público al conjunto de entidades que han recibido un encargo (función) del Estado. Para fines presupuestarios la Dirección Nacional de Presupuesto Público, las clasifica de la manera siguiente:

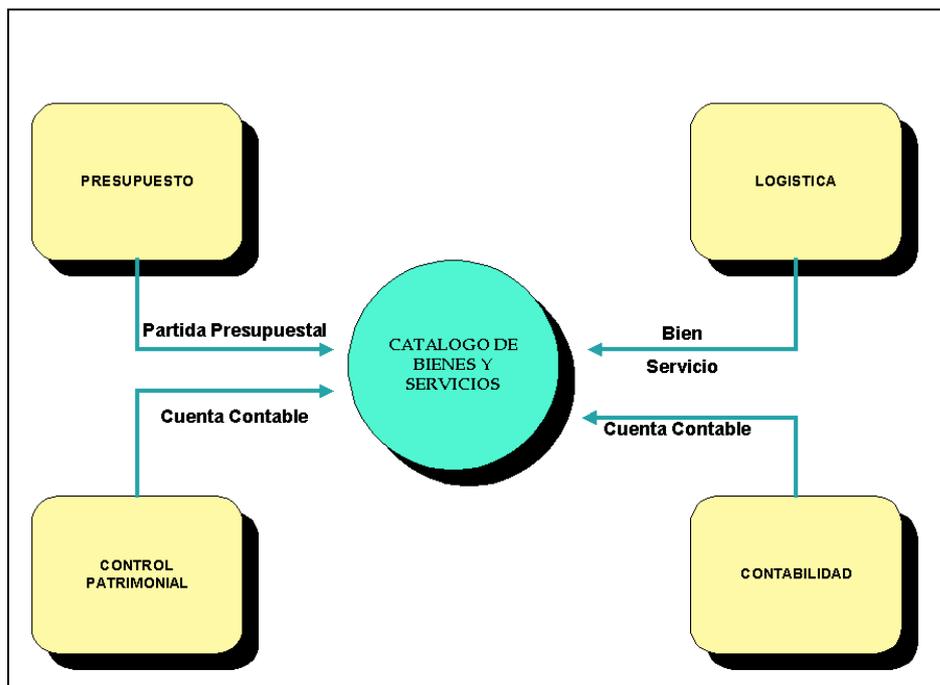
- Gobierno Nacional, constituido por los Pliegos Presupuestarios representativos de los Poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, los Organismos Constitucionalmente Autónomos, Instituciones Públicas Descentralizadas, y Universidades Públicas.
- Gobierno Regional, constituyen instancias de Gobierno con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Les corresponde, dentro de su jurisdicción, la coordinación y ejecución de los planes y programas socio-económicos regionales así como la gestión de actividades y servicios inherentes al Estado, conforme a ley. Sus bienes y rentas propias se establecen en la ley. Las Regiones apoyan a los Gobiernos Locales. No los sustituyen ni duplican su acción ni su competencia.
- Gobierno Local, son las Municipalidades Provinciales, Distritales y Delegadas conforme a ley, las que constituyen (de acuerdo a la Constitución Política del Perú) los órganos del Gobierno Local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.
- Empresas y Entidades bajo el ámbito del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE), conformado por las empresas cuyos títulos representativos del capital social son de exclusiva o mayoritariamente de propiedad del Estado, así como aquellas empresas administradas por encargo.
- Entidades de Tratamiento Empresarial (ETES), están conformadas por las Entidades Regulatoras, Supervisoras y Administradoras de Recursos, Entidades de Servicios, Fondos, Instituciones Descentralizadas, Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, Empresas Municipales (de Agua Potable y Alcantarillado, de Electricidad, de Inmobiliarias, de Mercados, de Limpieza, de Servicios Diversos, de Transportes, de Telecomunicaciones), y Organismos Públicos Descentralizados de los Gobiernos Locales.
- Sociedades de Beneficencia Pública.

2. PROCESOS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Los procesos que conforman el área de negocio de la Gestión Administrativa se presentan en el diagrama siguiente:



El ordenamiento, integración y, adecuado seguimiento de los procesos de la gestión administrativa, es posible si se cuenta con un Catálogo de Bienes y Servicios que se relacione con otras tablas, caso de los Clasificadores Presupuestales, Plan Contable y, los Clasificadores de Bienes Patrimoniales.



En un ejemplo podemos plasmar la necesidad de contar con un clasificador en las diferentes áreas administrativas de una entidad:

El área de Contabilidad para registrar sus operaciones contables, verificarlos posteriormente, traducirlos en Estados Financieros y compartir esa información con otros, que a su vez se encuentre en condiciones de verificar la exactitud de dicha información, cuenta con un plan contable. Este plan contable se encuentra convencionalmente establecido.

El área de Presupuesto tiene un clasificador presupuestario para registrar y controlar ingresos y egresos previstos y ejecutados, en la forma de cadenas funcionales, partidas genéricas y específicas, etc.

El área de Control Patrimonial, de igual forma, con la finalidad de registrar información y controlar sus bienes, utiliza Catálogo de Bienes Patrimoniales.

Para las adquisiciones y contrataciones y, particularmente, para la determinación de necesidades, el catálogo es una necesidad impostergable. Si se contara con un CBS relacionado con las tablas utilizadas por las áreas antes mencionadas, incorporado en un sistema, se reducirían los tiempos de los procesos y toma de decisiones.

3. CATÁLOGO DE BIENES Y SERVICIOS EN EL PAIS

El Catálogo de Bienes y Servicios (CBS) en su forma más simple es la relación de códigos empleados para identificar unívocamente los bienes y servicios de uso común. Permite disponer de información homogénea y ordenada de los bienes y servicios administrados por

las áreas de Abastecimiento y Control Patrimonial. A través de un catálogo único se puede identificar, clasificar, inventariar y controlar los bienes y servicios utilizados por el Estado.

3.1 Situación Actual

En nuestro medio no existe un Catálogo Nacional de Bienes, Servicios y Obras, único y oficial, desde la desactivación del Instituto Nacional de Administración Pública (EX INAP) en 1995. Actualmente la gran mayoría de las entidades públicas utilizan el Catálogo del ex INAP, las que se han visto en la obligación de darle el mantenimiento requerido. Algunas optaron por construir su propio catálogo, adecuado a sus necesidades, en la mayoría de los casos, tomando como base el Catálogo de Bienes Muebles elaborado por la Superintendencia de Bienes Nacionales (SBN) y el Catálogo de Bienes y Servicios del EX – INAP.

En este contexto y, frente a la necesidad de implantar Sistemas Logísticos, es que el país cuenta con diferentes Catálogos. Así podemos encontrar el Catálogo Nacional de Bienes Muebles del Estado (SBN), Catálogo de Bienes del Ministerio de Educación, Catálogo de Bienes del Ministerio de Salud, Catálogo de Bienes del Ministerio de Energía y Minas, Petitorio Nacional de Medicina, Catálogo de la Marina de Guerra del Perú, entre otros y últimamente el elaborado por el Ministerio de Economía y Finanzas para el Sistema Integrado de Gestión Administrativa, en desarrollo.

3.2 Marco legal

Existe un conjunto de normas sobre catalogación emitidas por el que fuera el Órgano Rector del Sistema de Abastecimientos (EX –INAP), actualmente vigentes, pero no observadas rigurosamente por las entidades públicas.

- DIRECTIVA N° 001-80-INAP/DNA, del 16-ENE-80 “Normas para la Catalogación de Bienes” aprobada por Resolución Jefatural No. 015-80-INAP/DNA, del 23-ENE-80., que establece los procedimientos y criterios para elaborar, utilizar y actualizar el Catálogo Nacional de Bienes y de Servicios
- DIRECTIVA N° 001-86-INAP/DNA, del 29-ENE 86; “Normas para la sustitución de códigos de los Catálogos de Bienes” aprobada por Resolución Ministerial N° 005-86-PCM; del 27-ENE-86., que establece los procedimientos para sustituir los códigos en el Catálogo de Bienes de cada organismo del Sector Público.
- RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 002-93-INAP/DNA., del 22-DIC-93, que aprueba la actualización de las clases de bienes y de servicios no personales de los grupos genéricos del Catálogo Nacional de Bienes y Servicios.

Por su parte, la Superintendencia de Bienes Nacionales (SBN) acorde con las tendencias modernas que propugnan una organización Estatal más eficiente desarrolló en el año 1997, el marco técnico normativo que regula el “Inventario de Bienes Muebles del Estado” (aprobado con Resolución N° 157-97/SBN, la que fuera reemplazada con la Resolución N° 039-98/SBN), cuyo objetivo principal radica en determinar la cantidad de bienes de propiedad del Estado. Para ello, diseñó y elaboró el Catálogo Nacional de Bienes Muebles del Estado (aprobado con Resolución N° 158-97/SBN y su Directiva N° 001-97/SBN-UG-CIMN Normas para el Uso y Aplicación del Catálogo), documento, actualmente vigente, que nace de la recopilación de los inventarios remitidos por diversas entidades del Estado y de la experiencia obtenida en los diferentes asuntos y expedientes administrativos que se tramitaban ante la SBN.

3.3 Órgano responsable

Como responsable de la catalogación, en lo correspondiente a los bienes muebles, es la Superintendencia Nacional de Bienes Nacionales (SBN), entidad del ámbito del Sector Economía y Finanzas. Cabe señalar que el Catálogo de Bienes Muebles elaborado e implementado por este órgano rector, se utiliza, principalmente, para realizar el inventario de los bienes patrimoniales del Estado, coexistiendo en la práctica con el del Ex –INAP y sus diferentes adaptaciones, cuando se trata de compras y contrataciones.

3.4 Catálogos en uso

Sobre la base del relevamiento de información realizado, por un lado, el MEF en el marco de la implantación del SIGA-ML y, por otro en el marco de la actividad encargada al Grupo de Trabajo de Catalogación, a nivel de una muestra de entidades compradoras del Estado, se verificó que estas entidades utilizan el Catálogo del Ex – INAP con modificaciones realizadas según sus requerimientos (Ver Anexo N°01) y en menor ocurrencia un Catálogo desarrollado por la entidad informante.

Cabe señalar que, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), ante la ausencia de un catálogo único y la necesidad de implantar el módulo de Gestión Logística del Sistema de Gestión Administrativa (SIGA), cuyo funcionamiento demanda la incorporación de un CBS, elaboró uno, en la que incluye los grupos, clases y familias de mayor movimiento en las Unidades Ejecutoras (UEs) del Gobierno Nacional y Regional, los que fueron confrontados y complementados con los Catálogos de Bienes y Servicios del Ex – INAP y el Catálogo de Bienes Muebles de la SBN.

El Catálogo del MEF ha sido incorporado en el SIGA-ML, implantado actualmente en 10 UEs: Contraloría General de la República (CGR), Contaduría Pública de la Nación (CPN), Jurado Nacional de Elecciones (JNE), Oficina de Procesos Electorales (ONPE), Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Ministerio de Comercio y Turismo (MINCETUR), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), Programa de Acuerdos de Gestión (PAAG), Agencia de Promoción de la Inversión (PROINVERSION) y, el Instituto de Radio y Televisión Peruana (IRTP). Estas UEs están trabajando con el Catálogo de Bienes y Servicios del MEF.

3.5 El Catálogo del EX – INAP

El Ex – Instituto Nacional de Administración Pública elaboró un Sistema de Catalogación de Bienes y Servicios, e implementó a nivel de las entidades de gobierno un Catálogo de Bienes y Servicios con un lenguaje simple y homogéneo. Estableció las normas para la catalogación y sustitución de bienes del Estado con las Directivas 01-80-INAP/DNA y 001-86-INAP/DNA. Para definir los grupos que conformaron el Catálogo, tomó una muestra de instituciones y seleccionó los bienes utilizados, agrupándolos por su similitud, logrando identificar 77 grupos los que ordenó alfabéticamente y les asignó un código en el rango de 01 al 99 estableciendo los grupos de clases de bienes.

Para identificar las clases que conforman cada grupo genérico definieron criterios como, que cada clase constituya un rubro único, que exista una relación de uno a uno entre Grupo Genérico y Clase, asimismo implementó el código de cada bien en una estructura de 8 dígitos: dos del Grupo Genérico, 3 de la Clase y, 3 correspondiente al número correlativo del producto.

3.6 Catálogo de Bienes Muebles del Estado

El Catálogo Nacional de Bienes Muebles del Estado (ver Anexo N.02), administrado por la Superintendencia de Bienes Nacionales, fue elaborado con la finalidad que las diferentes entidades del Estado identifiquen y codifiquen los bienes muebles patrimoniales de su propiedad, basándose en códigos estándar de uso común, permitiendo identificar los códigos y denominaciones (nombres) de los bienes muebles al elaborar sus correspondientes inventarios. Este sistema permite captar, depurar, generalizar, ordenar, codificar, relacionar, actualizar y proporcionar la información referida a los tipos de bienes susceptibles de ser ingresados al patrimonio de cualquier entidad de la Administración Pública.

El Catálogo Nacional de Bienes Muebles del Estado es utilizado por todos los organismos del Sector Público Nacional, según lo establecido en el artículo 1º de las Disposiciones Generales del Reglamento para el Inventario Nacional de Bienes Muebles del Estado, aprobado por la Resolución N° 039-98/SBN.

El código de un bien está estructurado en cuatro partes y tiene 12 dígitos, que en forma conjunta y compuesta identifica a un bien mueble. El código se compone de un Grupo Genérico (02 dígitos), la Clase (02 dígitos), la denominación del tipo de bien que identifica el bien mueble y consta de 04 dígitos y el número correlativo que representa el número del bien mueble de un total con las mismas características, es decir, que pertenece al mismo grupo genérico, clase y denominación y está numerado en forma correlativa, teniendo 04 dígitos como rango. Estos pueden ser alfanuméricos.

Ejemplo:

GRUPO	CLASE	TIPO DE BIEN	CORRELATIVO
74	08	7700	0002

3.7 Catálogo de Bienes y Servicios del Ministerio de Economía y Finanzas

Este Catálogo comprende 3 grandes categorías:

- Bienes
- Servicios
- Obras

Al interior de cada categoría, existen 99 Grupos para Bienes y 99 Grupos para Servicios. Los Grupos que corresponden a los bienes de consumo son aquellos no utilizados por la SBN, éstos son, los códigos libres. Los Grupos definidos por la SBN para los bienes muebles se han incorporado, tal cual, en el Catálogo de Bienes y Servicios.

En cuanto a la estructura del Código, ésta es similar a la establecida por la SBN:

Grupo	Clase	Familia	Item
2 dígitos	2 dígitos	4 dígitos	4 dígitos

Grupo	Clase	Familia	Item
09 Alimentos y Bebidas para Personas	0906 Aceites, Azúcar, Granos y Harinas con sus Derivados	09060002 Fideos en General	0007 Fideos Cabello de Angel Presentación de ½ Kg.

El MEF ha elaborado el Catálogo de Bienes y Servicios hasta el nivel de Familia, en algunos casos hasta el nivel de Ítem, esto último en la perspectiva de facilitar el trabajo de las UEs Piloto. Lo ideal sería llegar a este nivel para todas las Familias del Catálogo. Por el momento, el Módulo de Logística del SIGA está preparado para que la UE ingrese el código y descripción del Ítem de acuerdo a sus requerimientos.

Los criterios utilizados para la clasificación de los bienes y servicios, en cada nivel, han sido:

- Los bienes o servicios que pertenecen a un sector o actividad cumplen la misma función, se agrupan en un mismo Grupo Genérico.
- Dentro de un Grupo, si los bienes o servicios guardan alguna relación entre sí, debido a sus características, uso o finalidad, se les clasifica dentro de una misma Clase.
- Dentro de un mismo Grupo y Clase, si los bienes y servicios tienen la misma naturaleza o característica, o la misma medida, en términos de largo, ancho, altura, peso, capacidad, volumen, forma y otros (ejemplo: Clavos de acero de $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, etc), son clasificados dentro de una misma Familia.

3.8 Catálogo de la Marina de Guerra del Perú

El Sistema de Catalogación de la Marina de Guerra del Perú (Ver Anexos Nro.01) define un conjunto de principios, reglas y procedimientos para identificar, clasificar, describir y asignar un número a cada uno de los Bienes Patrimoniales y de Almacén a su cargo. La Marina de Guerra requiere un Sistema de Catalogación complejo, dada a la enorme cantidad de tipo de material actualmente utilizado por las Unidades y Dependencias, a lo cual debe agregarse la variedad de denominaciones y números (número de referencias, números de parte, etc.) que recibe un mismo tipo de material en sus distintas fuentes de obtención (fabricante, vendedores, etc.), la repercusión de los cambios tecnológicos que constantemente se introducen en el material y la gran cantidad de otros factores conexos.

El sistema ha sido conceptualizado para ser usado en la elaboración de los Inventarios de Bienes Patrimoniales (IBP) y Bienes de Almacén (IBA) y la clasificación utilizada va de acuerdo a la Codificación N.A.T.O. (Organización del Tratado del Atlántico Norte), sustentado en la filosofía de este sistema, la Reglamentación Institucional, el Sistema de Abastecimiento y el del Soporte Informático.

La estructura del código para el IBP como para el IBA, es la siguiente:

Los seis (06) primeros dígitos corresponden al código asignado al artículo en el Catálogo de Bienes: Grupo, Clase, Orden

Los siete (07) últimos dígitos corresponderán al correlativo a ser asignado a cada bien, considerado los tres (03) primeros el código de la Unidad o Dependencia administrativa y los cuatro (04) últimos al número correlativo del ítem desde 0001 hasta 9999, en caso de los IBP y un rango asignado a la Unidad o Dependencia en caso de los IBA.

3.9 Catálogo de la Cámara de Comercio de Lima

La Cámara de Comercio de Lima (CCL) es una institución privada plurisectorial, con presencia a nivel nacional e internacional, que congrega a empresas y personas (Ver Anexos Nro.01) Tiene como misión representar los legítimos intereses de sus asociados y facilitarles vínculos y oportunidades de negocios, así como brindar servicios especializados y asistencia orientada a impulsar la competitividad de las empresas.

La CCL mantiene y difunde un registro de sus asociados al que asocia información de sus actividades económicas y productos que ofertan. Esta información está definida en el listado de “Actividades y Productos”, cuyo propósito es de establecer el campo de actividad de la empresa, a su vez clasificarlo por el servicio o producto que brinda, fabrica, importa o exporta.

3.10 Otros

a) Catálogos utilizados actualmente en entidades públicas

El Grupo de Trabajo, con la finalidad de tomar conocimiento directo del CBS que utilizan las entidades del gobierno, realizó una consulta al respecto a 19 entidades seleccionadas tomando en cuenta el ranking de gastos en compras proporcionados por el MEF. Las entidades fueron:

1.	Marina de Guerra
2.	Ejercito del Perú
3.	Fuerza Aérea
4.	ESSALUD
5.	INDECOPI
6.	Instituto Nacional de Salud
7.	Jurado Nacional de Elecciones
8.	Ministerio de Economía y Finanzas
9.	Ministerio de Educación
10.	Ministerio de Energía y Minas
11.	Ministerio de Relaciones Exteriores
12.	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
13.	Ministerio de la Producción
14.	Ministerio del Interior
15.	Ministerio de Salud
16.	Oficina Nacional de Procesos Electorales
17.	Poder Judicial
18.	Superintendencia Nacional de Información Tributaria
19.	Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Se obtuvo información de 13 de ellas, (Ver Anexo N.01 y Anexos N.04, impresos en el Archivo 001 y archivos en CD adjunto, ruta \Catalogación \ Catálogos Nacionales), de las respuestas obtenidas, 7 de las entidades manifestaron utilizar el CBS elaborado por la ex INAP, con adaptaciones y actualizaciones según sus requerimientos, 2 han adaptado el Catálogo de la NATO y dos entidades han desarrollado uno propio. La estructura de codificación es variada aún cuando los catálogos provienen de la misma fuente, es decir cada entidad ha adaptado a su conveniencia la estructura original. Las 13 entidades que detallaron su estructura presentan una longitud de código que va desde los 7 hasta los 13 caracteres.

Respecto a la aplicación del CBS, manifiestan que es utilizado para la Programación del Cuadro de Necesidades, Control de inventario, Almacenamiento y distribución, Logística, Contabilidad, Presupuesto, Plan de Adquisiciones. Por excepción, ESSALUD, utiliza el CBS para su sistema de administración corporativa (SAP).

4. LOS SISTEMAS DE CATALOGACIÓN¹

4.1 Sistema de Catalogación

Un Sistema de Catalogación, es un conjunto de normas, principios, métodos, procedimientos y herramientas administradas por profesionales especialistas que rigen el proceso de catalogación de bienes y servicios así como la implementación y uso de un Catálogo único.

4.2 Catalogación

La catalogación se define como el “Proceso a través del cual se obtiene, depura, homogeniza, ordena, codifica y proporciona información referida a los bienes y servicios susceptibles a ser necesitados por las entidades”. La catalogación es la esencia de cualquier proceso sistemático de tratamiento de información, el lenguaje de los números es un lenguaje universal que puede ser entendido por todos, si previamente nos hemos puesto de acuerdo, convencionalmente sobre su significado.

Un país usuario de un sistema de catalogación adecuado puede contar con una ayuda efectiva en sus operaciones logísticas, específicamente en servicios de abastecimiento inter – institucional cruzado, en interoperatividad con países vecinos, en la reducción de equipamiento paralizado por averías, en la rápida identificación de artículos requeridos, en un mejor seguimiento de proveedores, en la disponibilidad de datos históricos sobre fuentes de abastecimiento, en ayuda técnica a la industria local y en la implementación de una logística electrónica.

4.3 Clasificación e Identificación

Para el desarrollo de un Sistema de Catalogación de productos se debe considerar, por definición, que los códigos para identificación son diferentes de los códigos para clasificación. Los códigos para Identificación son usados para hacer una identificación no ambigua de cosas. La correspondencia uno a uno entre el código y el producto es muy útil para registrar y enlazar registros de items y acciones tomados sobre los items, tales como transacciones en puntos de venta, administración de inventarios, registro de almacén.

Los códigos para clasificación son usados para agrupar bienes similares en categorías comunes. La clasificación permite que bienes con funciones similares sean miembros de una clase. Clases similares sean miembros de una clase mas general aun o familia y así. Las relaciones entre los bienes y la relación de un bien con su clase constituyen informaciones importantes y necesarias para conocer el item, para análisis de gastos y custodia y distribución del producto. En otras palabras los códigos para clasificación son necesarios para búsquedas efectivas y encontrar apropiadamente productos y servicios, para identificar donde los gastos son realizados, etc.

4.4 Jerarquía

Un esquema de clasificación útil para catalogar productos debe ser jerárquico, tal que los artículos representan instancias únicas de grandes clases y familias. Solamente una taxonomía jerárquica de nombres y categorías puede proveer facilidades para pasar rápidamente de un grupo a otro. La taxonomía organiza todos los bienes y servicios en categorías lógicas. Es critico que la taxonomía tenga varias categorías intermedias entre items específicos y clases mas genéricas.

4.5 Datos del Bien y Datos para la Gestión

¹ Conceptos tomados de diferentes fuentes, ver REFERENCIAS y ANEXOS

La colección de datos que requiera administrar un Sistema de Catalogación puede ser abundante y diversa, razón por la cual requieren ser organizarlos y agrupados o clasificados de acuerdo a criterios que permitan facilitar su administración. Podemos identificar las siguientes categorías de datos:

- a) Datos del Bien o datos básicos, incluye el Nombre y descripción del producto, Alias o nombres alternativos, Unidad de medida, Clasificación o Agrupación a la que pertenece el bien y un código.
- b) Datos para la Gestión, información de un Sistema de Catalogación que tiene que ver con el enfoque que se da a la gestión de materiales, se considera datos para facilitar la compra, datos de clasificación, de contabilidad y finanzas, de almacenamiento, de planificación y control de inventarios, de distribución, de pronóstico, etc.

4.6 Alcance

El alcance de un Catálogo puede ser enfocado desde diferentes puntos de vista, puede considerar definir los rubros, grupos, clases, etc. que abarcará el Catálogo (Alcance Horizontal). Definir el conjunto de datos y la información relacionada que van a estar ligados directa o indirectamente a cada ítem del Catálogo (Alcance Vertical) y definir el nivel de detalle con el cual se van a registrar los productos en el Catálogo de Bienes (Profundidad).

a) Alcance horizontal

Relacionado necesariamente con un sistema de clasificación, el cual permite organizar en forma coherente y lógica toda la información relativa a los bienes que formarán parte del Catálogo.

Para definir el alcance horizontal de un Catálogo de Bienes es necesario elaborar una primera clasificación general de rubros y luego ir desarrollando estos rubros, a través de una metodología de clasificación, de acuerdo a la incidencia que tengan las actividades específicas de las Entidades, sean estas empresariales, normativas, asistenciales, operativas o de otra índole. Para lo cual es indispensable recabar información acerca de las actividades que desarrollan todas y cada una de los usuarios que la adoptaran.

En el caso de asumirse algún catálogo existente se debe hacer un trabajo de validación, es decir, verificar que la clasificación del catálogo contenga y soporte todas las actividades desarrolladas por las entidades usuarias. En este caso la validación debe realizarse hasta el nivel de ítem.

b) Alcance Vertical

El alcance vertical tiene que ver con el enfoque que se le da a la gestión de materiales, mientras más completo e integrado sea éste, el Catálogo será más complejo y requerirá mayores datos. Incluye los datos e informaciones relacionadas a cada ítem, los que deben ser registrados en el Catálogo y responder a las preguntas siguientes:

- ¿Qué información relativa al ítem es relevante y debe ser conocida y administrada en forma centralizada?
- ¿Que información relativa a los ítems es necesaria para facilitar las operaciones logísticas, hacer más eficientes las adquisiciones y llevar un mejor control estadístico?
- ¿Que datos relativos al ítem son necesarios para hacer posible la integración de los procesos logísticos con el resto de procesos de gestión de las entidades?.
- ¿Que datos relativos a los ítems permitirán preparar información de apoyo para la gestión y toma de decisiones?.

El alcance vertical incluye Datos Básicos y Datos para la Gestión.

c) Profundidad

El detalle en la definición de los ítems es uno de los problemas cruciales al definir un Catálogo de Bienes, dependiendo del tipo de producto, puede ser necesario un mayor o menor detalle para su adquisición. El detalle con el cual se definirá un ítem dependerá de los objetivos operativos que se busque satisfacer. ¿Cuál es el detalle apropiado para adquirir un producto en forma rápida y eficiente?. A esta pregunta se aparece otra de igual importancia ¿Es necesario definir una especificación técnica adicional para garantizar la eficiencia de la compra?

El nivel de detalle en la definición de un ítem y la utilización de una especificación técnica adicional son aspectos que están estrechamente ligados.

4.7 Cobertura

La cobertura tiene que ver con el ámbito de aplicación del Catálogo de Bienes, en este caso para definir la cobertura hay que conocer el universo de usuarios potenciales del catálogo y tener en cuenta criterios técnicos, tecnológicos y políticos.

En la definición de la cobertura, se debe considerar que un Catálogo de Bienes debe convertirse en una fuente de información para los productores y proveedores, en el cual deben encontrar y tomar conocimiento de las necesidades de bienes para la administración del Estado y facilitar la toma de decisiones para su línea de producción.

4.8 Requerimientos para un Catálogo de Bienes y Servicios

Recomendaciones de Gartner Group / Aberdeen Group:

“Un catálogo online de alta calidad debe proporcionar información suficiente para tomar una decisión de compra desasistida.”

"La riqueza del contenido es la clave, pero las soluciones actuales se centran en transacciones de venta, no en el contenido."

“Hay que potenciar al máximo las búsquedas de productos, pero es tecnológicamente difícil.”

“Resulta crítico disponer de herramientas para gestionar los contenidos de forma ágil.”

"Un comprador no puede comprar lo que no puede encontrar."

A estos requisitos del negocio, los expertos en Tecnologías de Información deberían añadir otros requisitos operativos desde su experiencia como los siguientes:

La solución se debe integrar lo más estrechamente posible en el entorno tecnológico actual y estar lo mejor preparada para su futura evolución.

Debe tener en cuenta que no toda la información son simples datos almacenados sin más, sino que hay información compleja que ha de calcularse a partir de otra información y según políticas a veces muy complejas y muy personales.

La solución debe disponer de una interfase de usuario fácil de utilizar, preferiblemente en Web, para permitir el acceso desde cualquier punto, tanto a nivel corporativo como en el contexto de posibles aplicaciones tipo E-Commerce.

La solución debería estar lo más preparada posible para los diversos medios de publicación: Catálogos impresos, CD-ROM, Internet, WAP, etc. ”

4.9 Algunos sistemas de catalogación internacionales (Ver información en Anexos)

a) Sistema EAN / UC ¹

Clasificación de productos de la empresa internacional EAN, provee soluciones estándares para la integración de fabricantes, distribuidores y clientes. Establece soluciones

¹Presentado al Grupo de Trabajo por una representante de la empresa EAN en el Perú , quien adjuntó información impresa

estándares globales y multisectoriales para la identificación y comunicación de productos, servicios y ubicaciones que permitan optimizar los procesos asociados a la cadena de abastecimiento.

Principios utilizados:

- Establece la relación entre producto, empresa, país
- La representación del código es a través de una simbología y una identificación estándar (Código de barras), incluye un dígito de control. La identificación estándar incluye producto, país, empresa, producto no obedece a una estructura.
- Adicionalmente, el código incluye tipos de embalaje y ubicación.
- Mantienen los códigos EAN-13, EAN-8, UCC-12, EAN-14, complementarios.

El código EAN-13 más utilizado en nuestro país, es un sistema de codificación constituido por una serie de barras y espacios, paralelos, de ancho variable, donde por lo general las barras son oscuras y los espacios claros, consta de una cantidad fija de barras (30 en total) y espacios (29 en total) que codifican información. Lo siguiente representa la estructura del código.



El significado de esta estructura es el siguiente:

775	El prefijo asignado por EAN International a la Asociación Peruana de Códigos es el 775. Todas las empresas que forman parte del sistema EAN a través de la Asociación Peruana de Códigos codifican sus artículos con el 775 como primeras cifras.
1234	La Asociación Peruana de Códigos utiliza 4 dígitos para asignarlos de forma única a las empresas asociadas. Estos 4 dígitos identifican al creador del producto. Por creador del producto se entiende a la empresa que decidirá la apariencia que tendrá en producto ante el consumidor, incluyendo marca, presentación, etc.
12345	Cuando la empresa se ha asociado a la Asociación Peruana de Códigos obtiene los 4 dígitos de creador de producto. Estos dígitos se deben completar con 5 dígitos más por producto para poder llegar a tener un código completo. En este punto cabe señalar que el código de producto se asigna al mínimo nivel de detalle, es decir diferenciando talla, color y modelo, en caso de confecciones; así como sabor, empaque y peso en productos de consumo masivo.
6	El último dígito que compone el código es el dígito de control. De ninguna manera podemos usarlo a nuestro antojo como un dígito más de codificación. El cálculo correcto del dígito de control libera al código de barras de cualquier error de impresión en el momento de su lectura.

b) Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) de las Naciones Unidas²

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) (ver Anexo Nro.05) es un conjunto de categorías de actividades económicas productivas. Constituye una herramienta básica, utilizada ampliamente tanto a nivel nacional como internacional. Su empleo fue recomendado por el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas con la finalidad que las estadísticas económicas sean internacionalmente comparables.

Sus objetivos son: Integrar los diferentes tipos de clasificaciones económicas internacionales elaboradas por distintas organizaciones internacionales y asegurar su coherencia con el Sistema de Cuentas Nacionales. Comparar datos internacionales relativos a diversas estadísticas, clasificados por tipo de actividad económica. Promover el desarrollo de sistemas adecuados de estadísticas nacionales.

El principal criterio utilizado en la elaboración:

- La característica de los bienes y servicios producidos.
- Los usos para los cuales los bienes y servicios se producen.
- Las entradas, el proceso y tecnología de producción.

Usos de la CIIU, por ser una clasificación estadística internacional de las actividades económicas, se utilizan en una amplia gama de estadísticas que requieren datos desglosados por tipo de actividad. En estadísticas que se refieren a la producción, consumo e ingreso nacional y otras cuestiones económicas. En estadísticas demográficas y sociales que se utilizan para realizar análisis de la fuerza de trabajo y el empleo y otros tipos de análisis y descripciones del sector social. Pese a que su denominación incluye el término "industrial", la CIIU no es sólo una clasificación de industrias, ni es útil únicamente para las estadísticas industriales.

Estructura jerárquica de la CIIU Rev. 3

	Nivel:	Nomenclatura:	Nro.
Nivel 1	Sección	Alfanumérico A-Q	17
Nivel 2	División	2 dígitos	60
Nivel 3	Grupo	3 dígitos	159
Nivel 4	Clase	4 dígitos	292

Clasificación Central de Productos de las Naciones Unidas (CCP)³

La Clasificación Central de Productos (CCP) (ver Anexo Nro.06) tiene como propósito proveer una estructura para la comparación internacional de estadísticas que tratan con

² Presentado al Grupo de Trabajo por un representante del INEI, adjuntó presentación e información que se incluye en las Actas de reuniones de coordinación correspondientes.

³ Presentado al Grupo de Trabajo por un representante del INEI, adjuntó presentación e información que se incluye en las Actas de reuniones de coordinación correspondientes.

bienes, servicios y recursos y para desarrollar o revisar esquemas de clasificaciones existentes con el objeto de hacerlas compatibles con los estándares internacionales.

La Clasificación Central de Productos fue desarrollada principalmente para reforzar la armonización entre los distintos campos de la economía y de la estadística relacionada y para fortalecer el rol de las Cuentas Nacionales como un instrumento para la coordinación de estadísticas económicas. Esto provee las bases para recopilar las estadísticas básicas de su clasificación original dentro de una clasificación estándar, para su uso analítico.

La CCP incluye categorías para todos los productos que pueden ser objetos de transacciones nacionales e internacionales o que puede ser introducidas dentro de acciones. Esta clasificación presenta bienes que son las salidas (producción) de las actividades económicas, incluyendo bienes muebles, bienes inmuebles y servicios. Esto también incluye algunos recursos no producidos (naturales), tales como la tierra e instrumentos legales provenientes del propietario sobre recursos intangibles, tales como patentes, licencias, marca de fábrica y derechos de copia.

Los principios utilizados:

- Naturaleza de los productos
- Origen de producción de los productos (origen industrial)

Estructura del código CCP:

Sección	División	Grupo	Clase	Sub Clase
10 Secciones	71 Divisiones	294 Grupos	1162 Clases	2093 Sub clases

La relación entre las subclases de la CCP Ver. 1.0 y los códigos correspondiente de la CIU Rev.3.

La estructura de la CCP actualmente se presenta en 10 secciones, 71 divisiones, 294 grupos, 1,162 clases y 2,093 subclases.

d) Sistema de catalogación de la United Nations Standard Products and Services Code (UNSPSC)⁵

El Código Uniforme de Productos y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) (ver Anexo Nro.7) permite a los usuarios clasificar consistentemente los productos y servicios que compran y venden. Desarrollado por UNPD y Dun & Bradstreet (180 año desarrollando estándares).

El UNSPSC es el resultado de la fusión del Sistema de Códigos Comunes de las Naciones Unidas (UNCCS) y los Códigos Uniformes de Productos y Servicios de Dun & Bradstreet (SPSC). La fusión se culminó en el año 1999 gracias a los esfuerzos de un equipo de analistas e investigadores de ambas instituciones. Así el clasificador UNSPSC es considerado como el primer paso en la uniformización de este tipo de códigos y las compañías y otras organizaciones del mundo son alentadas a aplicar los códigos en sus sistemas de negocios.

El sistema UNSPSC es abierto, es un estándar para el comercio electrónico global, provee un marco para clasificar bienes y servicios. Este sistema está diseñado para servir a tres funciones primarias: facilidades de búsqueda, análisis de costos, conocimiento del producto.

El UNSPSC es una clasificación jerárquica que presenta cinco niveles. Cada nivel incluye dos dígitos:

- Segmento: agregación de familias para propósitos analíticos.
- Familia: grupo de categorías interrelacionadas (commodities).
- Clase: grupo de commodities con un uso o función común.
- Commodity: grupo de productos o servicios sustituibles.
- Función de negocio: la función desarrollada por una organización apoyada por el producto (commodity).

e) Sistema de catalogación de la NATO⁶

El Sistema de Catalogación de la NATO (Organización del Tratado del Atlántico Norte, surgido en la II Post Guerra Mundial) (ver Anexo Nro.08) fue creado en la década del 50 sobre la base del Sistema Federal de Catalogación de los EEUU y es usado por más de 40 países miembros y otros 160 países suscritos como “usuarios”.

Este Sistema ha sido diseñado originalmente para integrar la logística militar de los países del citado Tratado, usando el concepto de “Ítem de abastecimiento”, que prioriza la identificación de los artículos desde la perspectiva del comprador, es decir, basándose en sus características y sin identificar al fabricante; solamente relaciona el código único que aplica a cada ítem con los diversos códigos aplicados por sus fabricantes para fines de facilitar las cotizaciones.

El NCS está basado en dos principios fundamentales:

- Un ítem – un número de stock.
- Todos los ítems forman parte de los inventarios de los países de la NATO y son identificados y codificados por el país de la NATO que lo ha diseñado o manufacturado.

La estructura del Número de Stock NATO (NSN) es la siguiente:

Grupo	Clase	NCS Code (país)	Correlativo
2 dígitos	2 dígitos	2 dígitos	7 dígitos

EJEMPLO DEL NATO STOCK NUMBER (NSN)

59 Es el GRUPO, en este caso “Componentes de equipos eléctricos y electrónicos”

5905 Es la CLASE, en este caso “Resistores”

⁶ Presentado al Grupo de Trabajo por representantes del MINDES. La información que se presenta está basada en los documentos entregados y conforman anexos del presente informe y se incluye en las Actas de reuniones de coordinación correspondientes.

- 00 Es el código NCB (Oficina Nacional de Catalogación), en este caso "EEUU" (12 = Alemania, 14 = Francia , 99 = Reino Unido, etc)
- 7345199 Es un número NO significativo que, con el código de nación, identifica unívocamente al ítem

4.10 Algunos Sistemas de Catalogación Latinoamericanos (Ver información en Anexos Nro.09)

Se tomó conocimiento general, de los sistemas de catalogación de México, Argentina, México y Chile. Estos sistemas de catalogación han sido incorporados en el marco de los Sistemas de Compras.

Chile ha adoptado el sistema UNSPSC, cuya utilización es promovida por industrias y organismos internacionales, y se espera que se constituya en un estándar mundial. A través del sistema ChileCompra Chile promueve que organismos públicos compradores efectúen sus requerimientos en la categoría de "Genéricos", asegurando así que sus cotizaciones y licitaciones lleguen a más y mejores proveedores. Asimismo facilita a los compradores adicionar productos genéricos que no se encuentren en el Catálogo.

Adicionalmente, producto de un trabajo conjunto con la Cámara Nacional de Comercio, se incluirán ("colgando" de los productos genéricos) los códigos EAN. Estos son los códigos de barras de uso común en la industria nacional que identifica a un producto específico. Su utilización permitirá emitir órdenes de compra minimizando los errores, siendo a la vez compatibles con los códigos de uso interno de cada proveedor.

En la implementación del CBS, ha utilizado:

- NATO (OTAN): para la codificación de armamento, siendo en la actualidad ocupado también en Chile.
- HIBCC (USA): se aplica para la codificación de productos farmacéuticos en Estados Unidos
- ISBN: este sistema se utiliza para la codificación de libros, siendo un sistema compatible con el sistema EAN*UCC.
- EAN*UCC: único sistema abierto de codificación multisectorial. Su uso no se restringe a ningún sector determinado de la economía. Uso masificado a escala mundial, permitiendo con ello que cualquier código perteneciente a este sistema sea único en el mundo, facilitando la globalización de los mercados.

Argentina, ha implementado el Sistema de Identificación de Bienes y Servicios, cuyo objetivo es establecer criterios uniformes y homogéneos para la identificación de los requerimientos de compras provenientes de las jurisdicciones y entidades de la Administración Pública Nacional, clasificarlos y codificarlos para la formulación de los planes anuales de contrataciones, la adquisición de bienes y servicios y la administración de bienes. Considera aplicaciones del sistema en:

- Identificar, denominar, clasificar y codificar a los bienes y servicios de manera uniforme, tanto en la etapa de formulación del presupuesto como en la de gestión de las contrataciones.
- Evaluar la concordancia entre lo programado presupuestariamente y lo efectivamente ejecutado.

- Instrumentar procedimientos más transparentes, rápidos y económicos en la gestión de las contrataciones.
- Evaluar el impacto de las políticas fijadas.
- Controlar la aplicación de las normas y los procedimientos establecidos.
- Comparar los precios de los bienes o servicios adquiridos por las diversas jurisdicciones y entidades.
- Elaborar estadísticas útiles para la planificación.
- Exhibir permanentemente el Inventario General y su valuación, el estado de conservación; ocupación y mantenimiento, la ubicación geográfica y los responsables de la administración, guarda y custodia de los bienes muebles e inmuebles.
- Facilitar la administración de los depósitos de bienes.

5. SISTEMA DE CATALOGACIÓN REQUERIDO

El Grupo de Trabajo, luego de tomar conocimiento de los diferentes CBS en uso en el país, así como de los Sistemas de Catalogación internacionales, procedió a definir los componentes y funciones del Sistema de Catalogación, así como las características y funcionalidades que deberían implementarse.

5.1 Características y Funcionalidades Generales

Un Sistema de Catalogación Uniforme de Bienes y Servicios para el Estado peruano debe permitir las compras estatales integradas y a la vez facilitar a los productores y comerciantes el conocimiento de los requerimientos de las entidades estatales, direccionando sus ofertas. El sistema debe reflejar una filosofía de administración de bienes y servicios.

Un Sistema de Catalogación Nacional debe ser administrado por una entidad especializada, para garantizar su sostenibilidad, homogeneidad, operatividad, mantenimiento, difusión y accesibilidad para satisfacer los requerimientos de compras y contrataciones de los entes participantes.

El Sistema de Catalogación debe ser de utilización internacional.

El Sistema de Catalogación debe clasificar y codificar los bienes susceptibles de ser comprados y vendidos de acuerdo a convenciones y estándares de clasificación internacional para facilitar la cadena de procesos para su obtención y distribución, permitir la interoperabilidad y el comercio electrónico, la interacción con los proveedores, generar información para análisis y estadísticas y la integración con información relacionada.

El Sistema de Catalogación ofrecerá facilidades de asistencia técnica y capacitación.

El Catálogo debe estar disponible en medios electrónico ya que permitirá eliminar la variedad y dispersión de versiones de la información de un producto, disponer de una base de datos centralizada con toda la información de los productos, servicios y obras del estado lo que supone una mejora en la capacidad de maniobra y organización, proporcionar información para los productores y proveedores del Estado para que orienten su producción a los bienes y servicios que requiere. Un Catálogo electrónico hace factible el procesamiento automático de datos durante toda la cadena del abastecimiento.

5.2 Alcance del Sistema

5.2.1 Del Contenido

Desde el punto de vista del contenido del Catálogo Electrónico de Bienes, Servicios y Obras administrará por lo menos dos categorías de información, Datos Básicos y Datos de Gestión.

Los Datos Básicos incluye:

- Nombre Principal del producto, palabra o palabras con los que se conoce a un bien, servicio u obra. La asignación del nombre responderá a una normatividad y considerará el detalle técnico que permita su identificación. El nombre debe ser sencillo, mnemónico, con estructura asimilable. Debe transmitir el concepto del bien o servicio.
- Alias o Nombres alternativos para un producto, su finalidad es facilitar la búsqueda, podría ser el nombre comercial u otro, se propone alimentar tablas de sinónimos y conceptos. La asignación de un Alias responderá a una normatividad similar al del Nombre Principal. Los alias evitan confusiones entre items y propiciar la estandarización de conceptos.
- Características o Descripción, incluye especificaciones técnicas generales que permita al usuario discernir para seleccionar el código correcto.
- Unidad de medida, se plantea la posibilidad de considerar más de una unidad de medida para un producto y que debe ser especificado al nivel mínimo.
- Clasificación, agrupación de los bienes de características y/o finalidad común en grupos y sub grupos.
- Código, números que representan una estructura, relacionando grupos, sub grupos a un elemento. Se debe asegurar la unicidad del código. Su estructura permitirá varios niveles de aperturas.

Los Datos de Gestión incluye, relación con otros sistemas de códigos estándares, datos de planificación / control de inventarios, datos de contabilidad / finanzas, datos de almacenamiento, datos de distribución, datos de pronóstico, etc.

5.2.2 De la profundidad o Detalle

Se plantea los niveles de detalle siguiente:

- Items con una definición detallada, exacta y unívoca que no requieren especificaciones técnicas adicionales. En este grupo encajan los bienes, materiales, repuestos e insumos de uso general y corriente. Items de movimiento frecuente en los almacenes.
- Items con una definición detallada y especificaciones técnicas estandarizadas. En este grupo encajan por ejemplo medicamentos y materiales médicos.
- Items con una definición genérica estandarizada o clasificada y especificaciones técnicas estandarizadas. En este grupo encajan por ejemplo equipos y mobiliario de uso generalizado, para actividades personales, laborales, comerciales, etc. En este grupo podemos mencionar las computadoras, equipos y mobiliario de oficina en general.
- Items con una definición genérica estandarizada y una especificaciones técnicas libre. En este grupo se encuentran los bienes (generalmente equipos y dispositivos muy sofisticados o complejos) cuyas especificaciones técnicas dependen de una serie de variables y condiciones particulares y diversas. En este grupo podemos incluir, por ejemplo, equipos médicos de alta tecnología, armamento, repuestos específicos de equipos, etc.

5.2.3 De los Procesos

El Sistema de Catalogación deberá atender los requerimientos de información de todos los procesos logísticos:

- Programación: selección de productos estandarizados, elaboración de cuadros de necesidades.
- Obtención: adquisiciones, donaciones, transferencias.
- Almacenamiento: a diferentes niveles.
- Contabilidad.
- Mantenimiento.
- Planeamiento y Presupuesto: planes anuales de adquisiciones, planeamiento de operaciones logísticas, formulación y programación presupuestal (incluyendo la reprogramación).
- Distribución: transferencia intersectorial de bienes, reasignación intersectorial de bienes.
- Dispensación: entrega dosificada a usuarios finales.
- Eliminación: baja o transferencia externa.
- Exportación

5.2.4 De los Sectores

El Sistema de catalogación deberá considerar los bienes, servicios y obras generales y específicos requeridos en todos los sectores, así como permitir la generación de información para la supervisión y análisis:

- Relacionados con la política social (salud, educación, seguridad social, justicia, seguridad alimentaria, donaciones nacionales e internacionales)
- Relacionados con la producción (agricultura, transportes, comunicaciones, vialidad, construcción, pesquería, industrias, comercio exterior y local, turismo, energía, minería y petróleo)
- Relacionados con la seguridad nacional (Marina de Guerra, Ejército, Fuerza Aérea, Defensa Civil y Policía Nacional)
- Diplomacia, Superintendencias y organismos reguladores.
- Empresas y entidades privadas prestadoras de servicios.
- Sectores: Ministerio de Salud, Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de Transportes y Comunicaciones etc.
- Estadísticas, Investigación y Desarrollo, Estandarización y Especificaciones Técnicas.
- Industria Privada, Cámaras de Comercio, Bolsas de Productos.
- Órganos rectores de los Sistemas de Abastecimiento, Sistema de Contrataciones y Adquisiciones, Sistema de Bienes Nacionales, Sistema Nacional de Presupuesto, Sistema Nacional de Contabilidad, Sistema Estadístico Nacional, entre otros.

5.2.5 Cobertura

La cobertura tiene que ver con el ámbito de aplicación del Catálogo de Bienes. Se plantea como Usuarios al Gobierno Nacional, ETES, FONAFE, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales y Proveedores, esta densidad de grupos de entidades demanda la implementación gradual.

El Catálogo debe responder a los requerimientos de compra de todas las entidades estatales, los cuales varían de acuerdo a la naturaleza de sus operaciones. Existe, sin embargo, un grupo de bienes y servicios comunes a todas, caso de los suministros de funcionamiento.

Son usuarios principales del Catálogo de Bienes y Servicios, el comprador estatal y el funcionario público que hace uso de los recursos públicos para atender las necesidades de

bienes y servicios de las entidades destinadas a permitir el cumplimiento de sus Planes Operativos Institucionales.

Son usuarios del CBS, los funcionarios públicos que desempeñan funciones en los almacenes del Estado, sean éstos de nivel central o descentralizado, incluyendo los de uso inmediato que por lo general están ubicados en la proximidad de las propias operaciones de las entidades: en el aparato de salud, los hospitales, salas de operaciones, tópicos, centros de salud, farmacias; en el aparato educativo, las grandes unidades escolares, los colegios, centros de educación inicial, USES; y así sucesivamente, que son los locales en los que se concentra la mayor parte de los artículos de consumo.

Otro grupo importante de usuarios está constituido por los funcionarios públicos que desarrollan labores de programación del abastecimiento; planeamiento y presupuesto; mantenimiento de equipos; renovación de equipos; estadística nacional; certificación de la calidad.

Son usuarios, los productores y proveedores en general, por constituir parte de la cadena de abastecimiento y aportan gran parte del valor inmerso en los procesos. Un Catálogo de Bienes se convertirá en una fuente de información para los productores y proveedores, en el cual deben encontrar y tomar conocimiento de las necesidades que el Estado requiere para su administración y facilitar la toma de decisiones para su línea de producción.

5.2.6 Relación con otros sistemas de Catalogación

Se plantea que el Sistema de Catalogación establezca la relación con los códigos estándares siguientes:

- Clasificadores Presupuestales, Plan Contable Gubernamental, Plan Contable Revisado.
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU)
- Catalogación Industrial y Comercial estandarizados a nivel mundial.
- Clasificación internacional de medicamentos y productos de uso médico
- NANDINA-SUB PARTIDA NACIONAL, este estándar está relacionado con el CIIU

Esta relación facilitará la obtención de información asociada requerida por otros sistemas, sectores estatales, entidades internacionales y otros organismos para los fines de elaboración de informes, estadísticas, análisis, investigaciones, etc.

5.2.7 Estructura del Código

El código debe facilitar la localización del bien en el Catálogo, así como proporcionar conocimiento del bien y permitir el análisis de patrones de consumo, estas características implican un código con:

- Estructura analítica (jerárquica), estableciendo niveles de clasificación del bien o servicio.
- Único, todo bien o servicio debe tener un sólo código, relación uno a uno entre código y nombre o denominación.
- Nivel de apertura, a nivel detalle que permita la compra del bien .
- Amplitud en todos sus niveles.

5.2.8 Tecnológicamente el Sistema permitirá las funciones siguientes:

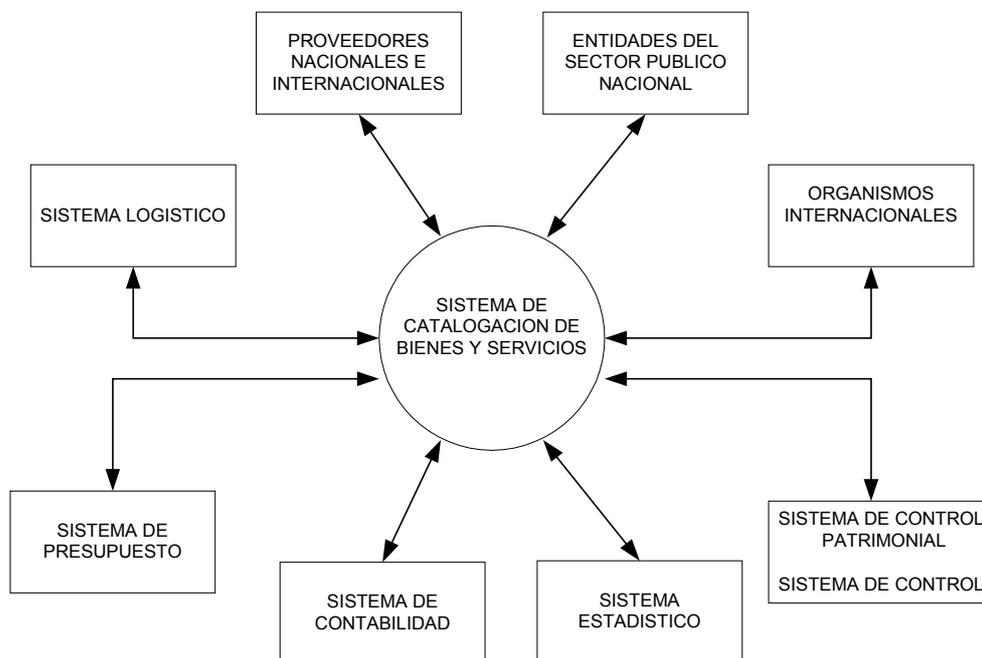
- La solución debe disponer de una interface de usuario fácil de utilizar, preferiblemente vía Web, para permitir el acceso desde cualquier punto, tanto a nivel de las entidades del Estado, proveedores y para aplicaciones tipo e-commerce.

- Acceso disponible bajo diferentes medios de publicación: Web, WAP, CD's, Catálogos impresos, etc.
- Sistema interconectado entre entidades relacionadas a las compras del Estado y manejo presupuestal: Dirección Nacional de Presupuesto. Sistema Nacional de Contabilidad, entre otros.
- Sistema interconectado a nivel nacional disponible para los proveedores.
- Sistema accesible para el uso de proveedores a nivel internacional

5.3 Escenario del Sistema de Catalogación de Bienes y Servicios

Los escenarios en los cuales debe interactuar el Sistema de Catalogación de Bienes y Servicios se detalla en el siguiente esquema:

ESCENARIOS DEL SISTEMA DE CATALOGACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS



En este contexto, el Sistema Nacional de Catalogación se ubicará como un ente proveedor del servicio de Catalogación de Bienes y Servicios requeridos por las entidades del Estado para el cumplimiento de sus funciones, asegurando además el establecimiento de la relación con otros sistemas y organismos, incorporando en el sistema la información que los integre.

5.4 Criterios de evaluación de Sistemas de Catalogación de Bienes y Servicios

El Grupo de Trabajo consideró que la recomendación a emitir a la Comisión del Sistema de Adquisiciones del Estado, considera dos aspectos principales, uno referido al Sistema y otro a la herramienta principal del Sistema, el CBS. Las funcionalidades han sido definidas en los puntos 5.2. y deben aplicarse para cualquier CBS que se adopte. Con la finalidad de establecer las diferencias entre las ventajas y desventajas de las catalogaciones analizadas, se consideró evaluarlos según los criterios que se describen a continuación:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE UN CBS

Nro.	CRITERIOS
1	Facilita la ejecución de todos los procesos de la cadena logística
2	Comprende bienes y servicios utilizados por todos los sectores económicos
3	Relacionado a los Clasificadores Presupuestales y Plan Contable
4	Relacionado a los Clasificadores Internacionales de Comercio y Actividades Económicas
5	Utilizado a nivel internacional
6	Permite nombres alternativos
7	Código con estructura jerárquica
8	Código único
9	Código a nivel de ítem
10	Amplitud de cada nivel de la estructura del código permite el alcance requerido
11	Integrado a sistema de especificaciones técnicas
12	Ofrece facilidades de asistencia técnica y capacitación para la adopción
13	Facilita el desarrollo de la nomenclatura
14	La nomenclatura es actualizada (Mantenimiento)

Los criterios han sido establecidos basados en las discusiones y acuerdos tomados en las diferentes reuniones del Grupo de Trabajo, los que aparecen en las Actas de las reuniones de coordinación.

5.5 Evaluación de algunos Sistemas de Catalogación

Basados en las evaluaciones de los Sistemas de Catalogación presentados (ver Anexos Nro.10), se concluye en el siguiente cuadro comparativo. Cabe indicar que en la evaluación realizada no se incluyó el Sistema de Catalogación EAN, por corresponder a un Catálogo orientado a productores y vendedores, además de considerar en sus componentes la identificación del fabricante lo que estaría en contradicción con la normatividad para las adquisiciones, asimismo incluye en la estructura del código atributos de los bienes, por lo que está orientado a identificar a nivel de un producto en particular.

EVALUACION DE CATALOGOS DE BIENES, SERVICIOS Y OBRAS

NRO.	CRITERIOS	NATO	CIU	UNSPSC	CCP	MEF
1	Facilita la ejecución de todos los procesos de la cadena logística	SI	NO	NO	NO	SI
2	Comprende bienes y servicios de todos los sectores económicos	SI	SI	SI	SI	SI
3	Relación con Clasificadores Presupuestales y Plan Contable	NO	NO	NO	NO	EN PROCESO
4	Relación con clasificadores internacionales comerciales	SI	SI	NO	SI	NO
5	Utilizado a nivel internacional	SI	SI	SI	SI	NO
6	Permite nombres alternativos	SI	NO	NO	NO	NO
7	Código con estructura jerárquica	SI	SI	SI	SI	SI
8	Código único	SI	NO	NO	NO	SI
9	Código a nivel ítem	SI	NO	NO	NO	PARCIALMENTE
10	Amplitud a cada nivel estructural que permite la incorporación de nuevos bienes y servicios	SI	SI	SI	SI	SI
11	Integrado a sistema de especificaciones técnicas	SI	NO	NO	NO	NO
12	Ofrece facilidades de asistencia técnica y capacitación	SI	SI	SI	SI	SI
13	Facilita el desarrollo de la nomenclatura	SI	SI	SI	SI	SI
14	La nomenclatura es actualizada (Mantenimiento)	SI	SI	SI	SI	SI

Se presenta el detalle de la evaluación de los sistemas de NATO y UNSPSC:

a) Evaluación del Sistema de catalogación UNSPSC:

La tabla resultante de la evaluación es la siguiente:

REQUISITOS	UNSPSC
Facilita la ejecución de todos los procesos de la cadena logística	NO
Comprende bienes y servicios utilizados por todos los sectores económicos	SI
Relacionado a los Clasificadores Presupuestales y Plan Contable	NO
Relacionado a los Clasificadores Internacionales de Comercio y Actividades Económicas	NO
Utilizado a nivel internacional	SI
Permite nombres alternativos	NO
Código con estructura jerárquica	SI
Código único	NO
Código a nivel de ítem	SI
Amplitud de cada nivel de la estructura del código permite el alcance requerido	SI
Integrado a sistema de especificaciones técnicas	NO
Ofrece facilidades de asistencia técnica y capacitación para la adopción	SI
Facilita el desarrollo de la nomenclatura	SI
La nomenclatura es actualizada (Mantenimiento)	SI

1. Facilita la ejecución de todos los procesos de la cadena logística
No facilita la ejecución de todos los procesos de la cadena logística, debido a que los elementos del último nivel, no identifican a un producto específico.

2. Comprende bienes y servicios utilizados por todos los sectores económicos
El Código Uniforme de Productos y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) permite a los usuarios clasificar consistentemente los productos y servicios que compran y venden.
3. Relacionado a los Clasificadores Presupuestales y Plan Contable
No esta relacionado a los Clasificadores Presupuestales y Plan Contable
4. Relacionado a los Clasificadores Internacionales de Comercio y Actividades Económicas
No esta relacionado a los clasificadores internacionales de comercio y actividades económicas.
5. Utilizado a nivel internacional
El UNSPSC es el resultado de la fusión del Sistema de Códigos Comunes de las Naciones Unidas (UNCCS) y los Códigos Uniformes de Productos y Servicios de Dun & Bradstreet (SPSC). La fusión se culminó en el año 1999 gracias a los esfuerzos de un equipo de analistas e investigadores de ambas instituciones. Así el clasificador UNSPSC es considerado como el primer paso en la uniformización de este tipo de códigos y las compañías y otras organizaciones del mundo son alentadas a aplicar los códigos en sus sistemas de negocios.
6. Permite nombres alternativos
No incluye nombres alternativos.
7. Código con estructura jerárquica
El UNSPSC es una clasificación jerárquica que presenta cinco niveles.
8. Código único
Un elemento del último nivel, no identifica a un producto específico, por lo que se considera que no tiene código único, para los fines de adquisición.
9. Código a nivel de ítem
Un elemento del último nivel, no identifica a un producto específico.
10. Amplitud de cada nivel de la estructura del código permite el alcance requerido
Esta sustentada por el punto 9.
11. Integrado a sistema de especificaciones técnicas
No está integrado a sistemas de especificaciones técnicas.
12. Ofrece facilidades de asistencia técnica y capacitación para la adopción
Para enfrentar el problema de la catalogación de Productos y Servicios, aspecto crítico en los mercados de Compras Públicas este nuevo sistema de registro, permite una fácil navegación y ubicación del producto o servicio buscado. Este sistema ha sido incorporado en los principales mercados del mundo. Su utilización es promovida por industrias y organismos internacionales, y se espera que se constituya en un estándar mundial.
13. Facilita el desarrollo de la nomenclatura
14. La nomenclatura es actualizada (Mantenimiento)
El proceso de actualización de un nuevo artículo demora solo días.

b) Evaluación del Sistema de catalogación NATO:

No. Orden	REQUISITOS	NATO
1	Facilita la ejecución de todos los procesos de la cadena logística	SI
2	Comprende bienes y servicios de todos los sectores económicos	SI *
3	Relación con clasificadores presupuestales y Plan Contables	NO
4	Relación con clasificadores internacionales comerciales	SI
5	Utilizado a nivel internacional	SI
6	Tiene nombres alternativos	SI
7	Código con estructura jerárquica	SI
8	Código único	SI
9	Código a nivel ítem	SI
10	Amplitud a cada nivel estructural que permite la incorporación de nuevos bienes y servicios	SI
11	Incluye la descripción de cada nivel de codificación como ayuda	SI
12	Ofrece facilidades de asistencia técnica y capacitación	SI
13	Facilita el desarrollo de la nomenclatura	SI
14	La nomenclatura puede ser actualizada	SI

*: la información obtenida confirma incluir los bienes, más no servicios

1. Facilita la ejecución de todos los procesos de la cadena logística

La cadena logística debe entenderse como un ciclo integrado que comprende los procesos agrupados en actividades, una principal que es el abastecimiento, y varias colaterales, que son la Estadística, la Contabilidad, el Presupuesto, el Planeamiento, el Mantenimiento y el Comercio Exterior. A todos ellos sirve adecuadamente el Sistema de Catalogación NATO.

Aunque las actividades relacionadas con el Personal son consideradas parte de la logística, no son representativas para efectos de un Sistema de Catalogación.

La actividad principal a la que debe servir un Sistema de Catalogación, es – indudablemente – el abastecimiento, que comprende los siguientes procesos:

- Programación: entendida como la selección de productos estandarizados, como por ejemplo el Petitorio Nacional de medicamentos; y la elaboración de cuadros de necesidades.
- Obtención: adquisiciones, contrataciones, donaciones y transferencias.
- Almacenamiento: a diferentes niveles, múltiples almacenes, desconcentrados y descentralizados.
- Distribución: entrega consolidada a usuarios intermedios, transferencia intersectorial de bienes, reasignación intrasectorial de bienes.
- Dispensación: entrega dosificada a usuarios finales.
- Eliminación: baja o transferencia externa (donaciones a)

2. Comprende bienes de todos los sectores económicos

El Sistema de Catalogación debe comprender todos los sectores de la actividad económica y social del Estado y además comprender a las actividades relacionadas con ellos, es decir, considerar a los proveedores y usuarios finales, como parte del grupo de interés en el uso de

dicho sistema. Por ello se agrupan de la siguiente manera, a las que sirve adecuadamente el Sistema de Catalogación NATO:

- Relacionados con la política social (salud, educación, seguridad social, justicia, seguridad alimentaria, donaciones nacionales e internacionales)
- Relacionados con la producción (agricultura, transportes, comunicaciones, vialidad, construcción, pesquería, industrias, comercio exterior y local, turismo, energía, minería y petróleo)
- Relacionados con la seguridad nacional (Marina de Guerra, Ejército, Fuerza Aérea, Defensa Civil y Policía Nacional)
- Investigación y Desarrollo, Estandarización y Especificaciones Técnicas.
- Diplomacia, Superintendencias y organismos reguladores.
- Industria Privada, Cámaras de Comercio, Bolsas de Productos.
- Empresas y entidades privadas prestadoras de servicios.

El sistema de adquisiciones del gobierno de Canadá ha adoptado este Catálogo.

3. Relación con clasificadores presupuestales y Plan Contables

Esta necesaria relación obedece a una particularidad del Estado Peruano, por lo que – al ser el NATO un Sistema de catalogación internacional – obviamente no cumple con tenerla en forma predeterminada; sin embargo se estima que la tabla de relaciones en este aspecto puede ser desarrollada en un plazo sumamente corto (se estima 2 a 3 meses).

4. Relación con clasificadores internacionales comerciales e industriales estandarizados.

El Sistema de Catalogación NATO ya cuenta con tablas de relación con el CIU y con la Codificación Estándar europea y norteamericana.

Se investiga si se cuenta con tablas relacionadoras con otros códigos como el de la Naciones Unidas.

5. Utilizado a nivel internacional

El Sistema de Catalogación NATO es utilizado por los países miembros del Tratado: Estados Unidos, Canadá y Europa Occidental; y también por una gran cantidad de países en calidad de usuarios, en Asia, Europa Oriental y América del Sur, entre ellos Brasil y Chile. Extraoficialmente se conoce que otros países lo emplean a nivel de sus Fuerzas Armadas y las industrias y empresas que los abastecen. Brasil lo emplea a nivel industrial y comercial.

6. Tiene nombres alternativos

Opción desarrollada tanto en español como en idiomas anglosajones. Tiene un procedimiento operativo para incorporar nuevos nombres en la medida que los países usuarios se encuentren debidamente inscritos en el Sistema.

7. Código con estructura jerárquica

Cuenta con estructura que facilita la agregación para fines estadísticos a través de los grupos y Clases.

8. Código único

Está garantizada la unicidad de los códigos para identificar cada artículo de manera inequívoca, al haber sido diseñado para apoyar compras integradas. Un nuevo artículo es codificado por la correspondiente oficina nacional de catalogación para su uso a nivel mundial.

9. Código a nivel ítem

La parte final del código está desarrollado para identificar cada artículo, tiene 7 dígitos correlativos no significativos.

10. Amplitud a cada nivel estructural que permite la incorporación de nuevos bienes y servicios
El número de dígitos fue calculado científicamente para garantizar una capacidad infinita para incorporar nuevos artículos.

11. Incluye la descripción de cada nivel de codificación como ayuda
Cuenta con una breve descripción de cada artículo y con especificaciones técnicas que garantizan la calidad de los artículos que se solicita abastecer.

12. Ofrece facilidades de asistencia técnica y capacitación
La NATO cuenta con programas diseñados y totalmente organizados para que nuevos países se incorporen fácilmente al uso del Sistema de catalogación. Ofrece además un programa de auspicio a los nuevos países usuarios, para que se pueda facilitar el uso y una operación inmediata de las respectivas oficinas nacionales de catalogación, que se constituyen en organismos rectores en sus países.

13. Facilita el desarrollo de la nomenclatura
El Sistema NATO exige que exista un nombre único; cuenta además con procedimientos probados para adicionar nombres alternativos.

14. La nomenclatura puede ser actualizada
El Sistema NATO cuenta con un procedimiento estandarizado y probado, para que cada oficina nacional incorpore de inmediato nuevos artículos, a través de códigos temporales mientras se completa el procedimiento de catalogación. Procesos automatizados permiten convertir todos registros al nuevo código, preservando la intangibilidad de la estadística recopilada con el código temporal.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el marco de la Comisión para la formulación del Sistema Electrónico de Adquisiciones y Contrataciones del Estado, que opera bajo la dirección de la Presidencia del Consejo de Ministros, se vio la necesidad de trabajar paralelamente una propuesta del Sistema de Catalogación de Bienes y Servicios, componente importante para la implantación del Sistema Electrónico de Adquisiciones y Contrataciones del Estado, para este fin se constituyó un Grupo de Trabajo con el objetivo de recomendar un Sistema de Catalogación Nacional único a implementarse en las entidades del Sector Público.

Durante las reuniones efectuadas se identificó la necesidad que este Sistema también sirva a los proveedores para consultar las características de los bienes y servicios requeridos por las entidades del Estado y de esta manera, proyectar su producción. Asimismo facilitar la inserción del Perú en el proceso de globalización que caracteriza los tiempos actuales y, que se percibe en el ámbito sudamericano a través de las iniciativas de diversos países para intercambiar información sobre sus respectivas ofertas exportables, constituyéndose el Catálogo de Bienes y Servicios en una herramienta facilitadora y de integración.

Un Sistema de Catalogación, es un conjunto de principios, normas, métodos, procedimientos y herramientas administrados por especialistas, que rigen el proceso de

catalogación de los bienes y servicios requeridos por las organizaciones para el cumplimiento de sus funciones. Un Catálogo de Bienes y Servicios es una relación organizada, clasificada, codificada y estandarizada de bienes y servicios de utilidad en las organizaciones. Los Sistemas de Catalogación administran Catálogos de Bienes y Servicios.

El Grupo de Trabajo de Catalogación, tuvo acceso a información presentada por usuarios de algunos Sistemas de Catalogación o de Catálogos de Bienes y Servicios, a exposiciones de representantes de empresas y de entidades estatales, material impreso y sitios web especializados, a través de los cuales tomó conocimiento de diferentes Catálogos de Bienes y Servicios en uso en el país, así como de Sistemas de Catalogación internacionales. Con esta información, procedió a identificar las características y funcionalidades con las que debe cumplir un Sistema de Catalogación único para su implementación en el país.

El Grupo de Trabajo concluye en lo siguiente:

- a) El Estado Peruano debe **ADOPTAR** un Sistema de Catalogación existente e implementado a nivel internacional. Consecuentemente, la alternativa de elaborar un sistema de catalogación propio es descartada, a pesar de que se reconoce que existen habilidades y experiencia nacionales para hacerlo, tal como se ha comprobado al analizar diversos catálogos existentes como el del MEF, EsSalud, MINSA y de otras importantes organizaciones. Esta conclusión se basa en la necesidad de contar con un Sistema de Catalogación ya disponible, confiable y debidamente probado y que acorte el tiempo de implementación. La adopción significa asumir las funcionalidades del sistema a adoptar y las modificaciones para la adecuación a la realidad nacional, se realizaran respetando la estructura del sistema elegido.
- b) De las alternativas de Sistemas de Catalogación evaluados, dos de ellas son las que presentan mejores características y funcionalidades requeridos para el país: **Sistema de Catalogación de la North Atlantic Treaty Organization (NATO) y Sistema de Catalogación de las United Nations Standard Products and Services Code (UNSPSC)**. Ambas alternativas requieren ser completadas con los requerimientos de la realidad nacional y establecer relación con los clasificadores nacionales.
- c) De las dos alternativas indicadas, la que menor esfuerzo de implementación demanda es el **Sistema de Catalogación de la NATO**. Se considera que el sistema NATO cumple con mayores características requeridas por el país que el sistema UNSPSC, reconociendo que en ambos hay desventajas que pueden ser superadas, correspondiendo al sistema de la NATO la que exigiría menor esfuerzo en la implementación, por tener incorporado los bienes a nivel de detalle de compra, no así el sistema UNSPSC.
- d) El Sistema de Catalogación debe ser administrado por una entidad del sector público.
- e) Al adoptar un Sistema de Catalogación, el Estado uniformizará el Catálogo de Bienes y Servicios con el Catálogo de Bienes Patrimoniales.

El Grupo de Trabajo emite las recomendaciones siguientes:

- a) Implementar un Sistema de Catalogación que permita las compras estatales integradas y sus procesos asociados.

- b) El Sistema de Catalogación debe ser parte de la filosofía de administración que integra los macrosistemas de planificación, organización, información, gestión y control.
- c) El Sistema de Catalogación a adoptar debe obedecer a la necesidad de permitir la clasificación e identificación plena de los bienes y servicios desde una perspectiva del Comprador del Estado, es decir, que tal identificación se base en sus características y especificaciones técnicas, independientemente de quién los elabore.
- d) El CBS se convierta en el orientador de las compras corporativas del Estado, consolidando los requerimientos de las entidades públicas.
- e) El Sistema de Catalogación debe estar soportado por un sistema informático con bases de datos centralizadas con la información de los bienes y servicios que adquiere el Estado.
- f) La implementación del sistema de Catalogación debe realizarse progresivamente y por etapas, dentro del ámbito del SEACE y según prioridades que éste determine.

ANEXOS

Anexo Nro.01 Informe Catálogos de la Administración Pública
Anexo Nro.02 Catalogo de Bienes Patrimoniales
Anexo Nro.03 Catalogo del Ministerio de Economía y Finanzas
Anexo Nro.04 Catálogos Nacionales
Anexo Nro.05 Clasificador CIIU
Anexo Nro.06 Características de la CCP
Anexo Nro.07 Documentos del Sistema de Catalogación UNSPSC
Anexo Nro.08 Documentos del Sistema de Catalogación NATO
Anexo Nro.09 Catálogos Latinoamericanos
Anexo Nro.10 Documentos de evaluación

REFERENCIAS

¿Why catalogue?” por Lynn Schmoll y Denis lampron;
http://www.nato.int/structur/AC/135/why_catalogue/index.htm

<http://www.eccma.org/unspsc.>, <http://www.un-spssc.net/>

“Build the E-Commerce Catalog”. Informationweek. Este artículo explica, centrado en el E-Commerce, las dificultades de una solución de catalogación electrónica, soluciones que aportan las nuevas tecnologías, casos de estudio con cifras concretas, etc.
<http://www.informationweek.com/763/catalog.htm>

“Understanding Catalogs in the Commerce Stream”. Gartner Group. Este artículo hace énfasis en el hecho que los catálogos electrónicos se encuentran en el camino crítico de muchas formas de comercio electrónico. Sin embargo, su importancia frecuentemente se ignora o se entiende mal. <http://www.gartner.com/webletter/cardonet/article4/article4.html>.

“Challenges of Aggregating and Managing Catalog Content”. Gartner Group. Este artículo se centra en otro de los grandes problemas la catalogación electrónica: la gestión de su contenido. Una visión interesante de que problemas hay que tener en cuenta al concebir una solución.
<http://www.gartner.com/webletter/cardonet/article3/article3.html>.

<http://www.eanperu.org/eanPages/NumeracionyCodigos/Numeracion/NivelesCodificacion.htm>
este artículo explica sobre los Niveles de Codificación Estándar EAN.

<http://www.chilecompra.cl/compradores/destacados/catalogacion.asp> Nuevo Sistema de Catalogación de Productos y Servicios disponible en www.ChileCompra.cl®