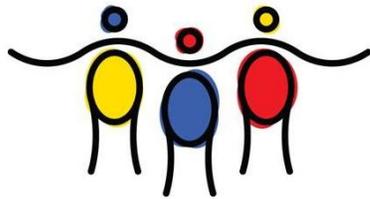




**Ministerio de Tecnologías
de la Información y las Comunicaciones**
República de Colombia



**Lenguaje para intercambio
de información**
·Intranet Gubernamental·

LENGUAJE COMÚN DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN EVALUACIÓN DE ESTÁNDARES INTERNACIONALES

**PLATAFORMA DE INTEROPERABILIDAD, PDI
INTRANET GUBERNAMENTAL**
© República de Colombia - Derechos Reservados

Bogotá, D.C., Febrero de 2011

FORMATO PRELIMINAR AL DOCUMENTO

Título:	LENGUAJE COMÚN DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN EVALUACIÓN DE ESTANDARES INTERNACIONALES.		
Fecha elaboración aaaa-mm-dd:	2009-09-15		
Sumario:	Presentar el proceso y los criterios de inclusión de estándares internacionales al lenguaje común de intercambio de información.		
Palabras Claves:	Estándares		
Formato:	DOC	Lenguaje:	Español
Fecha de publicación aaaa-mm-dd:	2006-09-15	Fecha de modificación aaaa-mm-dd:	2011-02-03
Dependencia:	Ministerio de tecnologías de la Información y las Comunicaciones: Programa “Agenda de Conectividad” – Proyecto Intranet Gubernamental.		
Código:	Versión:	5.1	Estado: Publicado
Categoría:	Estándares		
Autor (es):	César Ariza Líder Técnico - Informática Siglo 21 Roberto Contreras Arquitecto -Heinsohn Business Technology	Firmas	
Revisó:	Milena Barbosa Líder de Solución Programa Agenda de Conectividad Lisney Forero Consultor Técnico REDCOM David Uribe Pardo Gerente Proyecto GEL-XML Heinsohn Business Technology		
Aprobó:	Johanna Pimiento Supervisor Contrato Programa Agenda de Conectividad Olga Lucía Sabogal Director de Consultoría REDCOM		
Información Adicional:			
Ubicación:	El archivo magnético asociado al documento está localizado en http://lenguaje.intranet.gov.co		



CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	RESPONSABLE	NATURALEZA
1.0	2008-02-07	Equipo GEL-XML / César Ariza	<ul style="list-style-type: none">Creación del documento.
2.0	2008-06-12	Equipo GEL-XML / César Ariza.	<ul style="list-style-type: none">Profundización en el análisis de los estándares internacionalesAjustes en los antecedentes de aplicación de estándares internacionales.Inclusión del proceso de adopción
3.0	2008-06-25	Equipo GEL-XML / César Ariza.	<ul style="list-style-type: none">Ajustes de forma a la presentación de los procesos.Inclusión de ejemplos XML de los estándares analizados en el documento.
4.0	2008-07-09	Equipo GEL-XML / César Ariza.	<ul style="list-style-type: none">Ajustes de formaEliminación de estados incorporación de los estándares internacionales.
4.1	2010-04-21	Roberto Contreras Heinsohn Business Technology	<ul style="list-style-type: none">Ajuste de logos del Ministerio y de Gobierno en Línea.Ajuste del nombre del Ministerio.Ajuste de redacción.Modificación del capítulo 5 de acuerdo a la evolución de proceso de atención de solicitudes.
5.0	2011-01-18	Roberto Contreras Heinsohn Business Technology	<ul style="list-style-type: none">Se eliminaron las referencias que se hacían en el documento al uso exclusivo de XML, como único canal de intercambio de información.Modificación del capítulo 5 de acuerdo a la evolución de proceso de atención de solicitudes.Se eliminó la sección 5.2 Adaptadores; debido a que estaba enfocada desde un punto de vista técnico u no semántico y al uso exclusivo de XML.Se eliminaron términos que no se usaban en el documento
5.1	2011-02-03	Roberto Contreras Heinsohn Business Technology	<ul style="list-style-type: none">Cambio de la sección 5; debido al replanteamiento del proceso.



TABLA DE CONTENIDO

DERECHOS DE AUTOR	6
CRÉDITOS	7
1 AUDIENCIA	8
2 INTRODUCCIÓN	9
3 ANTECEDENTES DE APLICACIÓN DE ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN	10
3.1 MOTIVACIÓN	10
3.2 GENERALIDADES	12
3.3 XBRL	13
3.4 HL7 (<i>HEALTH LEVEL SEVEN</i>) VERSIÓN 3	16
3.5 LEGAL-XML	19
4 LINEAMIENTOS PARA LA SELECCIÓN DE ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN	21
5 PROCESO PARA INCLUSIÓN DE ESTÁNDARES INTERNACIONALES EN LENGUAJE COMÚN DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN	23
5.1 ORGANIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS INCORPORADOS	23
6 TERMINOLOGÍA	25
7 CONCLUSIONES	26
8 TRABAJO FUTURO	27
9 APENDICES	28
9.1 APÉNDICE A: PALABRAS CLAVES A UTILIZAR PARA INDICAR NIVELES DE REQUERIMIENTO (RFC 2119).	28
RESUMEN:	28
9.2 EXTRACTO DE LEGAL-XML	30
9.3 EXTRACTO DE HL7	30
9.4 EXTRACTO DE XBRL	31



LISTA DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1. Lecturas recomendadas.....	8
Figura 2. Interoperabilidad en la sociedad de la información.....	11
Figura 3. Taxonomía de gastos de inversión XBRL en Colombia	14
Figura 4. Taxonomía de los esquemas XBRL en Colombia	15
Figura 5. Modelo general de HL7 versión 3	17



DERECHOS DE AUTOR

A menos que se indique de forma contraria, el copyright del texto incluido en este documento es del Gobierno de la República de Colombia. Se **PUEDE** reproducir gratuitamente en cualquier formato o medio sin requerir un permiso expreso para ello, bajo las siguientes condiciones:

1. El texto particular no se ha indicado como excluido y por lo tanto **NO PUEDE** ser copiado o distribuido.
2. La copia no se hace con el fin de distribuirla comercialmente.
3. Los materiales se **DEBEN** reproducir exactamente y no se deben utilizar en un contexto engañoso.
4. Las copias serán acompañadas por las palabras "copiado/distribuido con permiso del Gobierno de la República de Colombia. Todos los derechos reservados."
5. El título del documento **DEBE** ser incluido al ser reproducido como parte de otra publicación o servicio.

Si se desea copiar o distribuir el documento con otros propósitos, **DEBE** solicitar el permiso entrando en contacto con el programa Agenda de Conectividad del Ministerio de tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la República de Colombia.



CRÉDITOS

La empresa Informática Siglo 21, dentro del marco del proyecto Administración y Gestión del lenguaje común de intercambio de información, en febrero de 2008 generó una propuesta inicial de evaluación e inclusión de estándares internacionales dentro del estándar.

La información y datos incluidos en este documento, hacen parte de las observaciones, comentarios, aportes e investigaciones realizadas por la empresa Informática Siglo 21, el Programa Agenda de Conectividad y la interventoría del citado proyecto.

Las actualizaciones a este documento a partir de la versión 4.1 fueron realizadas por el grupo encargado de realizar la operación del estándar por parte Heinsohn Business Technology, en desarrollo del contrato de mantenimiento del lenguaje común de intercambio de información, las cuales estuvieron enfocadas a la simplificación y evolución de ésta guía acorde con las nuevas necesidades generadas en el maderamiento del Lenguaje común de intercambio de información.

1 AUDIENCIA

Este documento está dirigido al personal integrante del organismo regulador que estará encargado de de la administración del estándar y a las entidades que deseen incorporar estándares internacionales dentro del lenguaje común de intercambio de información.

Adicionalmente aquellas entidades u organizaciones interesadas en participar en la iniciativa de Gobierno en Línea, encontrarán en este documento lineamientos sobre cómo incluir estándares internacionales dentro del estándar.

Para una mejor comprensión se recomiendan las lecturas de los documentos que muestra la Figura 1.

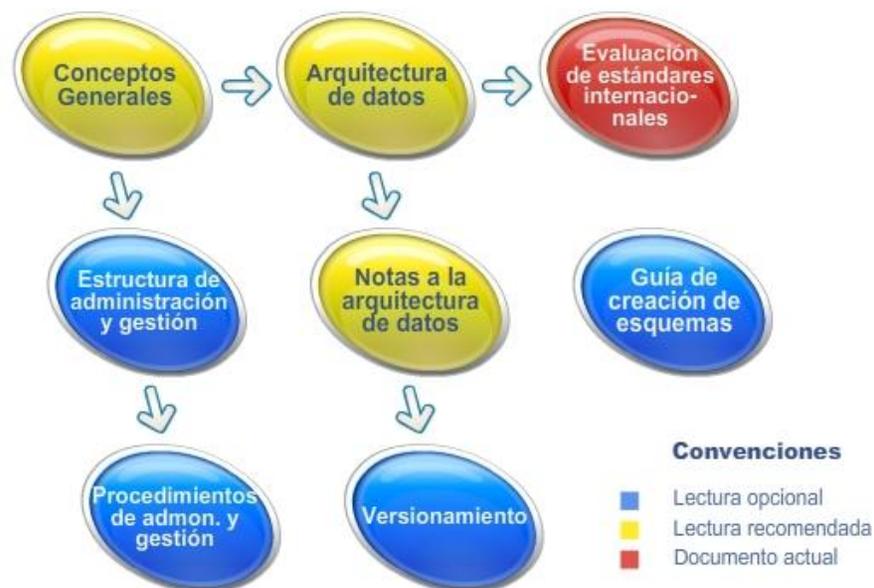


Figura 1. Lecturas recomendadas



2 INTRODUCCIÓN

Este documento presenta los lineamientos de incorporación de estándares internacionales de intercambio de información para su uso dentro del estándar.

Asociados a las Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC`s; existen muchos estándares de intercambio de información enfocados a resolver el mismo tipo de problemas, con objetivos similares o que pueden ser utilizados en la misma área del conocimiento, pero que tienen una estructura sintáctica diferente. Por ejemplo para la descripción (metadatos) de artículos de noticias es posible utilizar lenguajes XML tales como: DublinCore¹, NIFT², NewsML³ o RSS⁴.

La tarea de incorporar un estándar internacionalmente aceptado, para el caso Colombiano, evidencia varios desafíos:

- Seleccionar un estándar dentro de un número considerable de posibilidades definidas con el mismo propósito.
- Realizar las modificaciones necesarias al estándar seleccionado de acuerdo con las leyes y requerimientos locales de Colombia (localización).
- Creación de adaptadores, que permitirán la traducción de documentos que implementan el estándar seleccionado al lenguaje y viceversa.

Por lo anterior, en la tarea de seleccionar un estándar para su incorporación, se hace necesario definir las políticas y los lineamientos que permitan y faciliten su selección, adopción y adaptación.

Este documento está estructurado a nivel general con una sección que describe la motivación por la cual los estándares internacionales deben ser utilizados e incluidos dentro del lenguaje y el estudio de tres estándares internacionales seleccionados, en la siguiente sección se encuentran los lineamientos para la selección de estándares internacionales, la especificación de un proceso de inclusión de estándares internacionales y finalmente las conclusiones.

¹ Tomado de <http://www.dublincore.org> el 27 de abril de 2008

² Tomado de <http://www.nitf.org/> el 27 de abril de 2008

³ Tomado de <http://www.newsml.org/> el 27 de abril de 2008

⁴ Tomado de <http://www.w3.org/WAI/highlights/about-rss.html> el 27 de abril de 2008



3 ANTECEDENTES DE APLICACIÓN DE ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

3.1 MOTIVACIÓN

El advenimiento de nuevas tecnologías y su masificación dentro de una sociedad generan cambios sustanciales dentro de dicha sociedad. Las TIC sin lugar a dudas, en los finales del siglo XX e inicios del siglo XXI han influenciado la sociedad hasta el punto de generar cambios en ella o en parte de ella. Esta nueva sociedad se conoce como Sociedad de la Información.

El sociólogo Yoneji Masuda⁵, quien introdujo el término sociedad de la información (*Information Society*), lo definió de la siguiente manera: "Sociedad que crece y se desarrolla alrededor de la información y aporta un florecimiento general de la creatividad intelectual humana, en lugar de un aumento del consumo material"⁶. Así como llegamos a la sociedad de la información, ésta evolucionará a la sociedad del conocimiento o la sociedad del saber.

Manuel Castells⁷ define la sociedad del conocimiento como: "Una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada en el procesamiento de información, la generación del conocimiento y las tecnologías de la información".

Por otra parte, Abdul Waheed Khan⁸ escribe: "La sociedad de la información es la piedra angular de las sociedades del conocimiento. El concepto de "sociedad de la información", a mi parecer, está relacionado con la idea de la "innovación tecnológica", mientras que el

⁵ Sociólogo japonés, su actividad profesional y académica tuvo una importancia decisiva en la definición estratégica de un modelo de sociedad tecnológica para Japón, al tiempo fue uno de los pioneros en la conceptualización de la idea de 'sociedad de la información'. Tomado de <http://www.infoamerica.org/teoria/masuda1.htm> el 19 de Junio de 2008.

⁶ Tomado de <http://www.oei.es/revistactsi/numero2/valenti.htm#9> el 27 de abril de 2008

⁷ Manuel Castells catedrático de Sociología y de Urbanismo en la Universidad de California, Berkeley, así como Director del IN3 en la Universitat Oberta de Catalunya. En los últimos veinte años ha llevado a cabo una vasta investigación en la que relaciona la evolución económica y las transformaciones políticas, sociales y culturales en el marco de una teoría integral de la información.

⁸ Subdirector general de la UNESCO para la Comunicación y la Información.

concepto de “sociedades del conocimiento” incluye una dimensión de transformación social, cultural, económica, política e institucional, así como una perspectiva más pluralista y desarrolladora. El concepto de “sociedades del conocimiento” es preferible al de la “sociedad de la información” ya que expresa mejor la complejidad y el dinamismo de los cambios que se están dando. (...) el conocimiento en cuestión no sólo es importante para el crecimiento económico sino también para empoderar y desarrollar todos los sectores de la sociedad”⁹.

Hacia la sociedad del conocimiento

El crecimiento de la sociedad alrededor de la información implica tres acciones por parte de ella: creación, manipulación y distribución de dicha información. No hay dudas de que las tres acciones están en parte garantizadas. Ejemplos de las acciones antes mencionadas se encuentran por doquier, la Internet con la explosión logarítmica de sus contenidos –creación-, los servicios que son prestados digitalmente por la administración pública o las empresas privadas –manipulación- y las infraestructuras montadas para la distribución de la información.

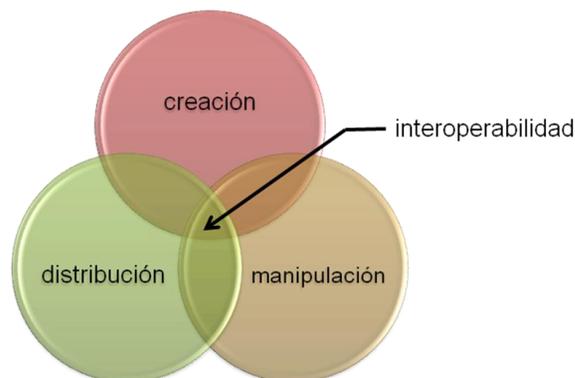


Figura 2. Interoperabilidad en la sociedad de la información

Sin embargo, uno de los desafíos que afronta la sociedad de la información y por ende la sociedad del conocimiento, es la dificultad de conseguir una interoperabilidad real, es decir una correcta distribución de la información combinada con su manipulación y creación. El desafío de la interoperabilidad que afronta hoy la sociedad de la información, es similar al que presentaron algunas organizaciones en el pasado, las cuales se denominaron “islas de información”. La metáfora de las islas de información significa que la información se encuentra esparcida a lo largo de la organización, en diferentes formatos y posiblemente replicada.

Las islas de información pueden combatirse creando una buena comunicación y compatibilidad entre los sistemas e infraestructuras informáticas. Para lograr lo anterior, se hace necesario el uso de un mismo canal, lenguaje y semántica de comunicación. Hoy

⁹ Tomado de http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=11958&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html el 19 de Junio de 2008.



por hoy, el canal de comunicación de *facto*¹⁰ en los sistemas informáticos es la Internet, y a su vez dentro de la Internet el lenguaje de comunicación de *facto* es el XML; en cuanto a la semántica de la comunicación, que es tener la misma comprensión de la información intercambiada. Existe una variedad de lenguajes XML, soportados por una gran cantidad de asociaciones y entidades que demandan interoperabilidad en determinadas áreas del conocimiento que bogan por permitir la interoperabilidad con la misma semántica.

Asociaciones, como la W3C (*World Wide Web Consortium*) o el Consorcio de Internet; OASIS (*Organization for the Advancement of Structured Information Standards*. su traducción al español es Asociación para el Avance de los Estándares de Información Estructurada), son ejemplos de la necesidad de crear y utilizar estándares para el intercambio de información. Lenguajes como HL7¹¹ para el intercambio de información en el área de la salud, y UBL¹² para el intercambio de información de negocios, son a su vez, sólo dos ejemplos de la infinidad de lenguajes que hacen posible la interoperabilidad.

Asimilando experiencias como las del gobierno de Inglaterra, o el gobierno del Hong-Kong en cuanto a creación de un marco de interoperabilidad, los programas de interoperabilidad de dichos países adoptaron estándares de intercambio de información previamente creados, lo que permite no comenzar desde cero y tener una base de lenguajes probada y utilizada para intercambio. En el caso Colombiano, surge la necesidad de adoptar estándares previamente creados, por los beneficios que se pueden tener como: una base sólida, el respaldo de organizaciones internacionales que mantienen dichos estándares, la infraestructura y experiencia existente sobre el uso de dichos estándares y sobre todo el camino recorrido en la creación de estándares de intercambio de información.

3.2 GENERALIDADES

Dentro de los estándares de XML existen muchos que han sido adoptados a nivel internacional de una forma muy natural. Un ejemplo típico es el lenguaje XHTML, ampliamente utilizado por todos los navegadores de internet.

En la adopción de un estándar internacional, se pueden presentar entre infinidad de los siguientes escenarios:

- Necesidad de intercambio de información entre entidades, organizaciones no gubernamentales y organizaciones privadas que utilicen el estándar internacional.
- Adopción previa del estándar internacional por parte de una entidad nacional.
- Cobertura de las necesidades de intercambio de información de una entidad a través de un estándar internacional previamente definido.
- Adopción generalizada, aún cuando existan más estándares.
- El operador del lenguaje propone un estándar internacional para su incorporación.

¹⁰ Un estándar o tecnología de *facto* es aquel patrón o norma que se caracteriza por no haber sido consensuada ni legitimada por un organismo de estandarización al efecto. Por el contrario, se trata de una norma generalmente aceptada y ampliamente utilizada por iniciativa propia de un gran número de interesados.

¹¹ Tomado de <http://www.hl7.org/> el 27 de abril de 2008

¹² Tomado de http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=ubl el 27 de abril de 2008



Las estrategias de adopción y adaptación para cada uno de los escenarios varían, de acuerdo a la situación que puntualmente se afronte.

A continuación se presentan tres estándares de intercambio de información que son el conjunto de estándares internacionales que se tuvieron en cuenta para la generación del procedimiento de incorporación de estándares internacionales, de acuerdo al estado de arte de su uso en algunas entidades del orden nacional y a las posibilidades de su adopción en el mediano plazo.

3.3 XBRL

Nombre: XBRL (extensible Business Reporting Language) Lenguaje extensible para reportes de negocios.

Origen: Es un lenguaje que nace de la propuesta lanzada en 1998 por Charles Hoffman, un experto contable y auditor, para simplificar la automatización del intercambio de información financiera mediante el uso del lenguaje XML -entonces emergente y hoy casi ubicuo en todo lo relacionado con Internet¹³.

Estado del arte en Colombia: En el Ministerio de Hacienda y Crédito Público se está adelantando el desarrollo del Proyecto de Interoperabilidad¹⁴ enmarcado en el uso del estándar XBRL para reportar información de carácter financiero. El citado Ministerio utiliza XBRL, y además lidera la adopción de XBRL en Colombia. Gracias al grupo de trabajo XBRL¹⁵ existente en Colombia, ya existen taxonomías como la que muestra la Figura 3. Existen además proyectos en curso en la Contaduría General de la Nación: XBRL para el reporte de estados financieros públicos (CHIP), en la Superintendencia de Sociedades (Sistema de Insolvencia) y en la Superintendencia Financiera.

Estructura: XBRL está compuesto por taxonomías; ellas son los diccionarios del lenguaje XBRL. Consisten en esquemas de clasificación que definen etiquetas específicas para cada concepto específico de información (por ejemplo, "Beneficio Neto"), dichas taxonomías son publicadas en la Web de XBRL International. Cada país tiene su propia normativa contable, por lo que cada una puede tener su propia taxonomía para informes financieros.

¹³ Tomado de http://www.xbrl.es/que_es/que_es.html el 28 de abril de 2008.

¹⁴ El Ministerio de Hacienda y Crédito Público viene adelantando tres proyectos por cuenta de dicha entidad con XBRL: El primero está relacionado con la creación de varias taxonomías XBRL (unas para reporte consolidado y otras para reporte detallado) de reporte presupuestal; otro está asociado con la creación de documentos instancia como reportes interoperables para el proyecto SIIF Nación; y el último está relacionado con la publicación de informes presupuestales en el portal de Transparencia Financiera del estado Colombiano. Tomado de <http://www.transparenciainanciera.gov.co> el 19 de junio de 2008.

¹⁵ Internacionalmente conocido como Working Group. Corresponde a grupos de personas responsables de coordinar las actividades de una jurisdicción XBRL (representación de países mediante una asociación que apoyan el desarrollo de XBRL) Se organizan según intereses o temas como por ejemplo: mercadeo y educación, creación de taxonomías, estrategia, etc. Tomado de <http://www.minhacienda.gov.co/portal/page/portal/MinHacienda/politicasapoyo/sectortecnologico/xbrl/iniciativacolombiana/OrientacionesGruposDeTrabajo.pdf> el 20 de Junio de 2008.

Una taxonomía XBRL está compuesta por:

- Un esquema: que define los conceptos que componen la taxonomía. El esquema contiene, tipos de datos, periodos de tiempo para hacer los reportes de negocios, entre otros. Las propiedades de los conceptos (elementos de datos) son definidos de acuerdo a la especificación XBRL.
- Cinco archivos llamados *linkbase* que contienen definiciones de relaciones entre los conceptos definidos en el archivo de esquema. Los archivos son: a) *label linkbase*: permite a los usuarios adjuntar etiquetas con diferentes roles y lenguajes a un concepto dado, b) *reference linkbase* permite al usuario adjuntar fuentes de información externa a los conceptos, c) *presentation linkbase* define como anidar y ordenar los conceptos que van a ser incluidos en un reporte, d) *calculation linkbase* define como los conceptos deben ser totalizados uno dentro del otro, e). *definition linkbase* permite a los usuarios definir semántica adicional a los conceptos y asociarla a los mismos.

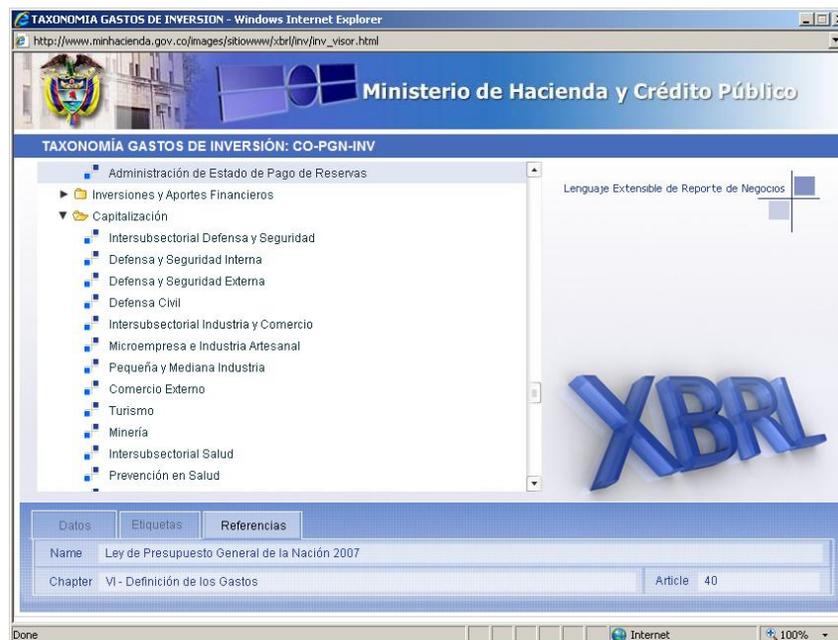


Figura 3. Taxonomía de gastos de inversión XBRL en Colombia¹⁶

En Colombia la taxonomía creada está fundamentada en el Estatuto Orgánico del Presupuesto General de la Nación de Colombia, en lo referente a los catálogos presupuestales para gastos e ingresos según las leyes y decretos que rigen el presupuesto y la Ley de Presupuesto General de la Nación de 2007. Dicha taxonomía contiene 4 esquemas principales que reúnen los elementos definidos en los catálogos

¹⁶ Tomado de http://www.minhacienda.gov.co/images/sitiowww/xbrl/gf/gf_visor.html el 20 de Junio de 2008

mencionados, junto con la definición de los *linkbases*: *Calculation*, *Presentation*, *Label* y *Reference*, así¹⁷:

- Taxonomía Gastos de Funcionamiento.
- Taxonomía Gastos Servicio a la Deuda.
- Taxonomía Gastos de Inversión:
 - Programas.
 - Subprograma.
- Taxonomía de Ingresos.

Figura 4 ilustra la taxonomía de XBRL en Colombia.

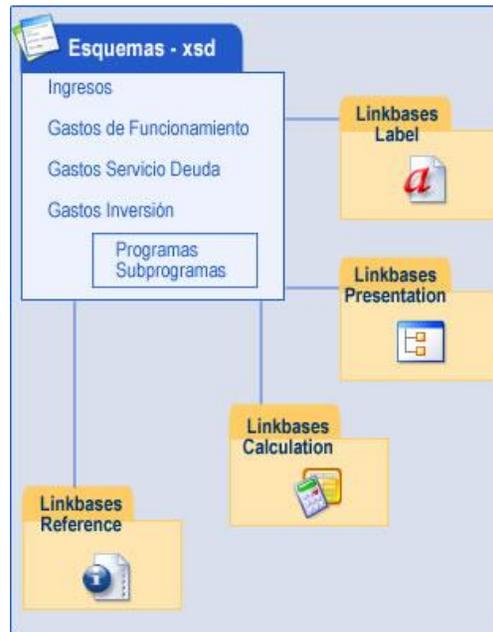


Figura 4. Taxonomía de los esquemas XBRL en Colombia¹⁸

Principales diferencias y similitudes con la arquitectura del lenguaje común de intercambio de información: la primera es que el lenguaje común de intercambio de información está organizado por capas y XBRL explícitamente está organizado por taxonomías claramente definidas. XBRL además de permitir definir conceptos, permite enlazar dichos conceptos con los *linkbases*, lo cual no está definido en el lenguaje común de intercambio de información.

¹⁷ Tomado de http://www.minhacienda.gov.co/portal/page?_pageid=1036,713460&_dad=portal30&_schema=PORTAL30 el 27 de abril de 2008

¹⁸ Tomado de <http://www.minhacienda.gov.co/MinHacienda/politicasapoyo/sectortecnologico/xbrl/Taxonomias> el 20 de junio de 2008.



Necesidades para hacer converger el estándar al lenguaje común de intercambio de información: Para incluir los conceptos de la taxonomía XBRL Colombiana dentro del lenguaje común de intercambio de información se **DEBEN** tener en cuenta:

Para los *linkbases*, se **PODRÍAN** definir elementos de dato dentro de lenguaje común de intercambio de información que permitieran ligar instancias de otros elementos de datos. Inicialmente los elementos de dato de XBRL, que sirven para definir los esquemas XBRL, deberían someterse al proceso de inclusión de estándares internacionales del lenguaje común de intercambio de información que se describe en la sección 5 de este documento.

Recomendación de Adopción: XBRL, por ser lenguaje estándar para reportes de información de negocios, utiliza formulas dentro de sus elementos y otros lenguajes como XPATH y XLINK que sirven para hacer referencias dinámicas y totalizaciones dentro de los documentos XBRL, dichos lenguajes no serían soportados por el estándar, debido a que el lenguaje común de intercambio de información fue concebido para representar conceptos por medio de estructuras de datos (elementos) y no para representar referencias dinámicas y totalizaciones, por lo que esos componentes de XBRL no serían adoptados ni adaptados. La adopción y adaptación (en parte ya realizada con las taxonomías) de XBRL en el lenguaje común de intercambio de información se realizará mediante la adopción directa de las taxonomías adoptadas para Colombia. Los elementos base de XBRL (que soporten las taxonomías) deben ser documentados y adoptados directamente por el lenguaje. El proceso de adopción está especificado en la sección 5 de este documento.

3.4 HL7 (*Health Level Seven*) versión 3

Nombre: *Health Level Seven* (traducción literal: Salud Nivel Siete). "Nivel Siete" se refiere al más alto nivel de la Organización Internacional de Normalización (ISO) para las comunicaciones del modelo Open Systems Interconnection (OSI) (comúnmente llamado modelo OSI de la ISO) que es el nivel de aplicación. El nivel de aplicación se ocupa de la definición de los datos que deben intercambiar, el tiempo del intercambio, y la comunicación de ciertos errores de la aplicación. El séptimo nivel del modelo OSI apoya funciones como controles de seguridad, identificación de los participantes, chequeos de disponibilidad, mecanismo de intercambio de las negociaciones y, lo que es más importante, estructurar el intercambio de datos.

Orígenes: Es una de las normas aprobadas por el Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI). El objeto de HL7 es la representación de datos clínicos y administrativos en el sector de la salud. La misión de la organización que se encarga del estándar HL7 (que tiene su mismo nombre) es proveer estándares para los dominios: clínico, asistencial, administrativo y logístico, con el fin de lograr una interoperabilidad real entre los distintos sistemas de información en el área de la salud.

Estado del arte en Colombia: En Colombia existe la organización llamada Fundación HL7 Colombia¹⁹ que promociona el uso de éste estándar en el país. HL7 ayudaría con la

¹⁹ Pablo Manzotti, "Un proyecto en el marco de la integración regional", Diagnóstico VOLUMEN XVII - NUMERO 180 - ENERO 2008, Disponible en:
<http://www.diagnosticojournal.com/spa/diagnostico/dia180/d-hl180.php>

creación de una historia clínica digital, que permitiría la unificación de las historias clínicas y su consolidación y/o intercambio entre las entidades de Salud.

Estructura: HL7 además de contar con un modelo de datos (para mensajes y datos per se), tiene un modelo de interacción, uno de especificación (mediante casos de uso expresados con UML) y un modelo técnico de implementación (ver Figura 5). HL7 puede ser expresado en varios formatos, uno de ellos es XML. Existe también la posibilidad de expresarse en ER7, OLE, CORBA y EDIFACT.

A continuación se definen algunos conceptos relacionados con HL7. En cada uno se describe si es parte constitutiva de HL7 o es un concepto externo. Los conceptos pertenecientes al modelo HL7 están incluidos dentro de la Figura 5.

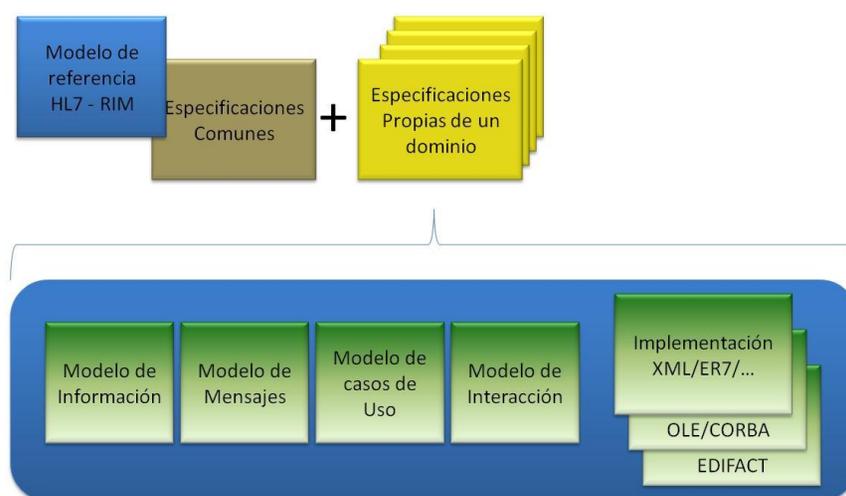


Figura 5. Modelo general de HL7 versión 3

- RIM:** La sigla RIM viene del término de la lengua inglesa *Reference Information Model* (su traducción literal es Modelo de Referencia de Información). Como lo muestra la Figura 5, RIM es la base del proceso de desarrollo de HL7 versión 3. Es un modelo de objetos creados como parte de la metodología de desarrollo de HL7 versión 3. Cuenta con una representación gráfica de datos clínicos, que identifica el ciclo de vida de eventos que un mensaje o grupo de mensajes relacionados pueden transportar. RIM es un modelo compartido entre todos los dominios de la salud. Permite expresar las conexiones existentes entre la información transportada en los campos de los mensajes HL7. RIM permite el incremento de la precisión de los datos y reduce los costos de implementación.
- CDA²⁰:** Es el acrónimo del término de la lengua inglesa *Clinical Document Architecture* (Arquitectura de documento clínico). El CDA del HL7 es una estructura de meta-información estandarizada que especifica la estructura y la semántica de los documentos médicos para su mejor intercambio entre sistemas informáticos, clínicas y

²⁰ Tomado de Dolin R.H. et. al, HL7 Clinical Document Architecture, Release 2.0, 2004 Health Level Seven Inc. Ann Arbor, Michigan.



hospitales diferentes. Anteriormente se la conocía como la *Patient Record Architecture* (PRA). Los documentos instancias del CDA son expresados en XML y deben cumplir con el esquema-XML-CDA. Los documentos CDA deben cumplir con los lineamientos del RIM.

- **HMD:** La sigla HMD proviene del término *Hierarchical Message Definition* que es la definición de un mensaje abstracto en HL7 V3.
- **R-MIM:** La sigla R-MIM viene del término de la lengua inglesa *Refined Message Information Model* (su traducción literal es modelo refinado de información de mensajes). R-MIM es una estructura de información que representa los requerimientos de un conjunto de mensajes. Contiene las clases, atributos, asociaciones y tipos de datos que son necesarios para soportar uno o más HMD.
- **D-MIM:** Acrónimo del término *Domain Message Information Model*, que se refiere a un subconjunto del modelo de información de HL7 referido a un dominio específico del área de la salud.
- **DICOM & MEDICOM:** Estas dos siglas provienen de los términos de la lengua inglesa *Digital Imaging and Communications in Medicine* y *Medical Image and Related Data Interchange Format Standard*, respectivamente. Los dos estándares permiten el intercambio de imágenes médicas. Los anteriores estándares fueron desarrollados a la par con HL7 y hoy tienen comités técnicos dentro de HL7.

Principales diferencias y similitudes con la arquitectura del lenguaje común de intercambio de información: La estructura del estándar HL7 se asemeja más un árbol, la estructura del lenguaje común de intercambio de información es por capas, que no cumple estrictamente con la estructura de árbol. HL7 está compuesto por un número considerable de catálogos de códigos, el lenguaje común de intercambio de información es más bien un conjunto de conceptos. Aparte de la arquitectura HL7 presenta un modelo de interacción y un modelo de casos de uso que no tiene el lenguaje común de intercambio de información.

Necesidades para hacer converger el estándar: En cuanto a los CDA no difieren mucho del lenguaje, por lo que el proceso de inclusión de HL7, en lo referente a esquemas XML, dentro del estándar sería un proceso sencillo debido a que los esquemas definidos en HL7 son similares a los esquemas del estándar. Su similitud radica en que ambos estándares representan conceptos mediante estructuras de información (elementos de dato) y dichas estructuras son su principal componente. Los catálogos de códigos que tiene HL7 serán de fácil inclusión dentro del estándar debido a que los valores de los códigos no cambian y utilizan enumeraciones de XML como las utiliza el lenguaje común de intercambio de información.

Recomendación de adopción: Para el caso de HL7 se aplicaría el proceso de adopción referido en la sección 5 de éste documento a los elementos constitutivos del CDA y que son expresados con XML. Otras partes de HL7, como el RIM no se podría adoptar dentro del estándar debido a que lenguaje común de intercambio de información fue concebido



para representar conceptos por medio de estructuras de datos (elementos) y no para representar modelos de interacción o modelos de casos de uso como lo hace HL7.

A pesar que existe un trabajo ya realizado en HL7 Colombia, se hace necesario que el proyecto esté más maduro y que más actores estén interesados en el uso del estándar, principalmente el Ministerio de Protección Social y todas las instituciones relacionadas con la salud en Colombia (i.e. EPS, IPS, ARP, etc.), por lo que HL7 como un todo debe ser considerado en el futuro.

Actualmente ya se han adaptado algunos de los elementos de HL7 dentro del estándar. Conceptos como el de grupo sanguíneo, y factor Rh de la sangre. La semántica contenida en HL7 es una de sus fortalezas por lo que se podrían adaptar y adoptar muchos de los códigos y listas que son mundialmente aceptadas en el sector de la salud.

3.5 LEGAL-XML

Nombre: LegalXML

Orígenes: LegalXML es un estándar para el intercambio electrónico de información jurídica creado en 1998. Sus creadores fueron un grupo formado por abogados, administradores de cortes y/o juzgados, asesores de tecnología y académicos. Desde el año 2002, es uno de los estándares que mantiene la organización OASIS.

Estructura: Legal XML a su vez se divide en siete (7) subcomités a saber:

- **LegalXML Court Filing TC²¹:** Contiene vocabularios relacionados con documentos y formatos de intercambio para las aplicaciones informáticas propias de los tribunales de justicia, como el *LegalXML Court Filing 1.1 Proposed Standard*, propuesto en julio de 2002 (aunque se está trabajando en la versión 2.0), o el *XML Court Document 1.1 Draft Standard*, de mayo de 2002. Sin embargo, el Comité Técnico de Legal XML dedicado a los documentos legislativos, *LegalXML Legislative Documents, Citations, and Messaging TC²²* no ofrece ningún estándar en la actualidad. El desarrollo de este estándar permitirá la creación y transmisión de documentos legales de un abogado, parte de un proceso judicial ó un litigante auto representado, hacia una corte o viceversa o entre cualquier otro usuario de documentos legales.
- **Legal XML eContracts:** Subcomité encargado de desarrollar estándares XML de documentos que representan contratos para habilitar la creación eficiente, administración y publicación de contratos y de términos de contratos.
- **Legal XML eNotary:** Encargado de desarrollar un conjunto de requerimientos técnicos para administrar información legal electrónica que debe tratarse como original.

²¹ <http://e-archivo.uc3m.es:8080/dspace/bitstream/10016/867/1/2004RGID.pdf>

²² http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=legalxml-legislative



- **Legal XML IntJustice:** Encargado de crear estándares de interoperabilidad para sistemas legado y nuevos sistemas que soporten Legal XML.
- **Legal XML Lawful Intercept:** Encargado de creación de estándares de identificación en XML incluyendo la reutilización de otros estándares previamente creados que permitan la autenticación.
- **Legal XML Legislative:** Subcomité encargado de crear estándares para documentos legislativos y estándares para citar documentos no legislativos.
- **Legal XML ODR:** Encargado de promover el uso de XML para permitir el acceso público a la justicia por medio de sistemas de resolución de disputas.

Estado del arte en Colombia: No se encontró información sobre el uso de Legal-XML en Colombia, por lo que se supone que su uso es prácticamente nulo.

Principales diferencias y similitudes con la arquitectura del lenguaje común de intercambio de información: La organización de Legal-XML por áreas dentro de la justicia es muy similar a las capas que tiene el estándar. Sin embargo por tratarse de un estándar de intercambio de información jurídica incluye elementos para cifrado de información, identificación y seguridad que la arquitectura del estándar no contempla.

Necesidades para hacer converger el estándar: LegalXML intercambia documentos legales por medio de canales electrónicos, por lo que sus necesidades técnicas de convergencia con el lenguaje común de intercambio de información no son un gran escollo, por la similitud de los dos estándares. Para la incorporación del estándar y en cuanto a las modificaciones que debe someterse al modelo legal Colombiano se necesitará un grupo interdisciplinario que conozcan los temas técnicos y legales y estén familiarizados con los cambios que continuamente sufre la legislación Colombiana.

Recomendación de Adopción: Existe un proceso de evolución de la rama judicial en Colombia, mediante la modernización del Consejo Superior de la Judicatura (CSJ) y con los actores del medio. El uso de Legal XML deberá consultarse al CSJ, por lo que no se recomienda su adopción por ahora, sino hasta que dentro del proceso de adopción existan interlocutores válidos. Debido a que la judicial es una de las ramas del poder en Colombia, se recomienda involucrar a los actores relacionados como el CSJ, el Colegio de Abogados de Colombia, las altas Cortes Colombianas y Ministerio de Interior Justicia Colombiano.



4 LINEAMIENTOS PARA LA SELECCIÓN DE ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

Según lo expresado anteriormente, la incorporación de estándares internacionales depende de varios factores ligados a ciertos escenarios. Debido a la flexibilidad que tienen los aspectos técnicos para incluir un estándar internacional no serían un impedimento y la decisión es más de carácter administrativo o político. Las consideraciones más importantes a tener en cuenta son:

- Una entidad que ya utiliza el estándar desea que sea incluido en el lenguaje común de intercambio de información.
- Al hacer un análisis comparativo de algunos de los estándares internacionales, se concluye que el estándar cumple con las necesidades (tienen una gran cobertura) de un sector o entidad y en vez de desarrollar un conjunto de elementos, se decide utilizar un estándar internacional.
- Una variación de la primera consideración ocurre cuando una entidad desea intercambiar información con otra que utiliza el estándar internacional.
- El operador del estándar, en su proceso de investigación, propone un estándar internacional para su incorporación.

Aunque las razones anteriores son válidas para utilizar un estándar internacional, también es necesario tener en cuenta criterios que en principio garantizarían que el estándar no está en desuso o será obsoleto en el corto plazo, dichos aspectos son:

- Madurez del estándar internacional: La madurez se puede determinar por medio de la edad del estándar internacional, un estándar maduro (incluidos los estándares de facto) debe tener alrededor de un año de revisiones/edad realizadas por el grupo que utiliza o administra el estándar independientemente de su ubicación geográfica. Una vez se tiene un estándar estable, el estándar tiene pocas modificaciones profundas a través del tiempo.
- Actividad del grupo que mantiene el estándar **DEBE** existir un trabajo de mantenimiento y evolución del estándar (comprobarse que realmente el estándar es mantenido).



- Implementaciones del estándar en el mercado. Si un estándar es implementado y usado en el mercado, garantiza temporalmente su permanencia y la validez de adopción y adaptación.
- Aceptación de la entidad encargada del tipo de información dentro del Estado Colombiano. Aunque otras entidades utilicen el estándar, si la entidad responsable por la información o procesos no utiliza el estándar, es recomendable no adoptarlo.



5 PROCESO PARA INCLUSIÓN DE ESTÁNDARES INTERNACIONALES EN LENGUAJE COMÚN DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

Los elementos de los estándares internacionales **DEBERÁN** ser tratados como elementos de dato del lenguaje, evitando así un proceso de administración doble.

Para la inclusión de un estándar nuevo, se **DEBERÁ** llevar el proceso²³ de incorporación de estándares internacionales. A continuación se explicará globalmente las etapas del proceso.

- **Recepción y validación:** La entidad **DEBE** solicitar al operador del estándar la necesidad de incorporar un estándar internacional de forma total o parcial al lenguaje común de intercambio de información. A continuación el operador del estándar **DEBERÁ** proceder a realizar la revisión de viabilidad como consecuencia de una reunión de levantamiento de requerimientos con la entidad. En caso de ser viable la solicitud, el operador **DEBE** analizar y emitir un concepto de incorporación, según los lineamientos antes mencionados de selección de estándares en el capítulo 4 de este documento. El concepto **DEBE** ser presentado ante los actores involucrados y de ésta reunión se aprobará si se incorpora o no el estándar al lenguaje.
- **Cierre:** En esta etapa se procede a realizar las tareas de finalización de la solicitud y notificación a la entidad del resultado de la aprobación de la incorporación. En caso de que se incorpore el estándar internacional, el operador lo publicará en el portal del lenguaje y de ésta manera, los usuario del lenguaje puedan hacer uso de la nueva incorporación del lenguaje.

5.1 ORGANIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS INCORPORADOS

Los elementos incorporados (adoptados y adaptados) pertenecerán a la capa “Uso Internacional”. Se propone que la organización dentro de esta capa se realice por cada

²³ GEL-ME-PR-006_Incorp_Estandares_Internacionales_4.1.xls



estándar incluido (homologar con proyectos) y dentro de ellos se creen módulos. Los nombres de los módulos serán consistentes con la organización original del estándar, por ejemplo, presentando la forma de organizar los elementos usando el formato de sistema de archivos que para el caso de HL7 sería:

- UsoInternacional\HL7\Vocabulary
- UsoInternacional\HL7\Datatypes
- UsoInternacional\HL7\NarrativeBlock



6 TERMINOLOGÍA

A lo largo de este documento se utilizan las siguientes definiciones:

Adopción: Se define que un estándar internacional es adoptado cuando se incluye dentro del lenguaje. La adopción es directa, es decir, sin ningún cambio en su implementación técnica. La adopción puede ser de uno o más elementos de dato del estándar internacional.

Adaptación: Se define que un estándar internacional es adaptado cuando se integra al estándar, previa la realización de cambios en su especificación. La adaptación puede ser de uno o más elementos de dato del estándar internacional.

Adaptador: Definición que indica como transformar una instancia de un elemento de dato del estándar a una instancia de elemento de dato de un estándar internacional y viceversa.

Inclusión, Incorporación: Las palabras inclusión e incorporación son indistintamente utilizadas en este documento. Se define que un estándar internacional es incluido o incorporado dentro del lenguaje cuando uno o varios de los elementos de dato, de dicho estándar internacional, son utilizados dentro del lenguaje para el intercambio de información. La inclusión puede ser de uno o más elementos de dato del estándar internacional.

Localización: Se define localización como las actividades de modificación que se deben realizar a un elemento de dato de un estándar internacional para poder utilizarlo en Colombia. La localización puede ir desde la creación de la documentación en español del elemento de dato que se desea localizar hasta una revisión legal pasando por una revisión funcional.



7 CONCLUSIONES

La principal razón para tomar la decisión de incorporación de un estándar internacional en el lenguaje para el intercambio de información es que exista un interés real de una entidad en utilizar dicho estándar y que ese interés cause un efecto de halo que motive a otras entidades a utilizar el estándar.

La arquitectura de datos del estándar permite la inclusión de estándares internacionales en la capa Uso Internacional, que a su vez facilitaría el uso y mantenimiento de dicho estándar por los usuarios del lenguaje y por el operador del mismo.

No necesariamente es posible adaptar o adoptar un estándar internacional en su totalidad, debido a que algunos estándares internacionales además de definir datos de intercambio definen otros aspectos del intercambio de datos. El estándar HL7 define, además de los datos de intercambio, el modelo de interacción y el modelo de casos de uso, teniendo en cuenta que el lenguaje no define dichos modelos, entonces, en este caso y casos similares, sería posible adoptar parcialmente el estándar internacional, adoptando solo tipos y/o estructuras de datos que representen únicamente conceptos.

Al revisar el estándar LegalXML, se observó su incipiente y prácticamente nulo uso en Colombia a diferencia de los otros dos estándares estudiados (i.e. XBRL y HL7). Por lo que se hace necesario que exista un actor que impulse el uso y la adopción de dicho estándar internacional. Sin embargo, el uso de medios electrónicos dentro de la rama Judicial en Colombia no es nuevo, lo cual implica un menor choque en la apropiación de estándares de intercambio.

Para crear nuevos elementos de dato dentro del lenguaje desde cero, se debe recorrer un camino, invirtiendo recursos y tiempo en la ejecución de dicho proceso. Los estándares internacionales ya tienen un camino recorrido y una base sólida probada que al adoptarlos o adaptarlos permitiría el enriquecimiento del lenguaje común para el intercambio de información, por lo que se hace necesario el estudio y adopción de los mismos.



8 TRABAJO FUTURO

Los cambios en los estándares se están dando permanentemente, debido a esto es importante analizar continuamente las nuevas tendencias para incorporarlas dentro del lenguaje.

La estructura de XBRL, que relaciona la información de conceptos con la forma de representarla es un ejemplo palpable del aprovechamiento de las capacidades de XML que podría utilizarse en el lenguaje.

El estándar HL7, además de presentar un modelo de datos, presenta un modelo de interacción y un modelo de casos de uso, lo que ayuda en la implementación del estándar. Podría mejorar el entendimiento y la adopción del lenguaje en las entidades.

Además del enfoque tecnológico del intercambio de información, se deben tener en cuenta los aspectos administrativos y políticos, en donde se toman las decisiones de intercambiar la información y donde nace la necesidad del intercambio. Se deberían analizar los convenios internacionales que Colombia tiene, en donde aplique el intercambio de información, y analizar qué estándares de intercambio se podrían utilizar, incorporarlos al lenguaje común de intercambio de información y así facilitar el uso y darle mayor visibilidad al lenguaje común para el intercambio de información.



9 APENDICES

9.1 APÉNDICE A: PALABRAS CLAVES A UTILIZAR PARA INDICAR NIVELES DE REQUERIMIENTO (RFC 2119).

Palabras clave a utilizar para indicar niveles de requerimiento (RFC 2119). Versión original en Inglés en <http://www.fags.org/rfcs/rfc2119.html>.

Network Working Group
Request for Comments: 2119
BCP: 14
Categoría:

S.Bradner
Harvard University
Marzo 1997
Mejor Práctica Actual

ESTATUS DE ESTE MEMORANDUM:

Este documento especifica una Mejor Práctica Actual de Internet para la comunidad Internet, y solicita su discusión y sugerencias para posibles mejoras. La distribución de este memorándum es ilimitada.

RESUMEN:

En muchos documentos de seguimiento estándar se usan varias palabras para indicar los requerimientos de la especificación. Estas palabras a menudo están en mayúsculas. Este documento define cómo deberían ser interpretadas estas palabras en documentos IETF. Los autores que sigan estas instrucciones deberían incorporar esta frase cerca del principio de sus documentos:

Las palabras claves "DEBE", "NO DEBE", "REQUERIDO"|"OBLIGATORIO", "DEBERÁ", "NO DEBERÁ", "DEBERÍA", "NO DEBERÍA", "RECOMENDADO", "PUEDE" y "OPCIONAL" en este documento serán interpretadas como se describe en RFC 2119.

Nótese que la contundencia de estas palabras está modificada por el nivel de requerimiento del documento en el que son usadas.

1. DEBE: Esta palabra, o los términos "REQUERIDO"|"OBLIGATORIO" o "DEBERÁ", significa que la definición es un requerimiento insoslayable de la especificación.



2. **NO DEBE:** Esta frase, o la frase "NO DEBERÁ", significa que la definición es una prohibición insoslayable de la especificación.
3. **DEBERÁ:** Esta palabra, o el adjetivo "RECOMENDADO", significa que pueden existir razones válidas en determinadas circunstancias para ignorar un elemento determinado, pero que la totalidad de las consecuencias deben ser comprendidas y cuidadosamente sopesadas antes de elegir otros derroteros.
4. **NO DEBERÁ:** Esta frase, o la frase "NO RECOMENDADO", significa que pueden existir razones válidas en determinadas circunstancias en las que el comportamiento en particular sea útil o incluso aconsejable, pero que la totalidad de las consecuencias deben ser comprendidas y cuidadosamente sopesadas antes de implementar cualquier comportamiento descrito bajo esta etiqueta.
5. **PUEDE:** Esta palabra, o el adjetivo "OPCIONAL", significa que un elemento es realmente opcional. Un proveedor puede elegir incluir el elemento porque un mercado en particular lo necesite o porque el proveedor sienta que realza el producto aunque otro proveedor pueda omitir el mismo elemento. Una implementación que no incluya una opción determinada **DEBE** estar preparada para interoperar con otra implementación que incluya la opción, aunque quizá con reducida funcionalidad. En el mismo orden de cosas, una implementación que incluya una opción en particular **DEBE** estar preparada para interoperar con otra implementación que no incluya la opción (excepto, por supuesto, para la característica que aporte la opción).
6. **Guía de uso de estos Imperativos:** Los imperativos del tipo definido en este memorando deben ser usados con cuidado y con mesura. En particular, sólo **DEBEN** ser utilizados donde sea realmente necesario para la interoperación o para limitar un comportamiento potencialmente dañino (p.ej., limitando retransmisiones). Por ejemplo, no deben ser usados para intentar imponer un método concreto a los implementadores cuando el método no sea necesario para la interoperabilidad.
7. **Consideraciones de seguridad:** Estos términos se utilizan normalmente para especificar comportamientos con implicaciones de seguridad. Los efectos sobre la seguridad de no implementar un **DEBE** o **DEBERÍA**, o hacer algo que la especificación dice **NO DEBE** o **NO DEBERÍA** ser hecho, pueden ser muy sutiles. Los autores de documentos deberían tomarse su tiempo para elaborar las implicaciones de seguridad respecto a no seguir recomendaciones o requerimientos, ya que la mayoría de los implementadores no tienen el beneficio de la experiencia y de la discusión que produjo la especificación.
8. **Agradecimientos:** Las definiciones de estos términos son una amalgama de las definiciones tomadas de numerosos documentos RFC. Además, se han incorporado sugerencias de numerosas personas incluyendo a obert Ullmann, Thomas Nartenm Neal McBurnett, y Robert Elz.

DIRECCIÓN DEL AUTOR:

Scott Bradner Harvard University 1350 Mass. Ave. Cambridge, MA 02138
phone - +1 617 495 3864
email - sob@harvard.edu
Traducción: José M. Cainzos jmcainzos@airtel.net SEVILLA –SPAIN



9.2 EXTRACTO DE LEGAL-XML

El siguiente extracto de LEGAL-XML corresponde a un documento de tipo *SignatureProfileIdentifier*.

```
<CoreFilingMessage
xmlns="urn:oasis:names:tc:legalxml-courtfiling:schema:xsd:CoreFilingMessage-3.0"
xmlns:nullsig="urn:oasis:names:tc:legalxml-courtfiling:schema:xsd:NullSignature-1.0"
xmlns:document="urn:oasis:names:tc:legalxml-courtfiling:schema:xsd:DocumentType-3.0">
... (content removed for brevity)
<FilingLeadDocument>
... (content removed for brevity)
<document:ExtendedDocumentDescriptiveMetadata>
... (content removed for brevity)
<document:DocumentSignature>
  <document:SignatureProfileIdentifier>
urn:oasis:names:tc:legalxml-courtfiling:schema:xsd:NullSignature-1.0
  </document:SignatureProfileIdentifier>
  <document:Signature>
    <nullsig:Signatures/>
  </document:Signature>
</document:DocumentSignature>
</document:ExtendedDocumentDescriptiveMetadata>
</FilingLeadDocument>
</CoreFilingMessage>
```

9.3 EXTRACTO DE HL7

Ejemplo de un documento clínico (CDA) en HL7.

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE levelone PUBLIC "-//HL7//DTD CDA Level One 1.0//EN" "levelone_1.0.dtd">
<levelone>
<clinical_document_header>
  <id EX="a123" RT="2.16.840.1.113883.3.933"/>
  <set_id EX="B" RT="2.16.840.1.113883.3.933"/>
  <version_nbr V="2"/>
  <document_type_cd V="11488-4" S="2.16.840.1.113883.6.1"
  DN="Consultation note"/>
  <origination_dttm V="2000-04-07"/>
  <confidentiality_cd ID="CONF1" V="N" S="2.16.840.1.113883.5.1xxx"/>
  <confidentiality_cd ID="CONF2" V="R" S="2.16.840.1.113883.5.1xxx"/>
<document_relationship>
  <document_relationship.type_cd V="RPLC"/>
  <related_document>
    <id EX="a234" RT="2.16.840.1.113883.3.933"/>
    <set_id EX="B" RT="2.16.840.1.113883.3.933"/>
    <version_nbr V="1"/>
  </related_document>
</document_relationship>
```



```

<fulfills_order>
<fulfills_order.type_cd V="FLFS"/>
<order><id EX="x23ABC" RT="2.16.840.1.113883.3.933"/></order>
<order><id EX="x42CDE" RT="2.16.840.1.113883.3.933"/></order>
</fulfills_order>
<patient_encounter>
<id EX="KPENC1332" RT="2.16.840.1.113883.3.933"/>
<practice_setting_cd V="GIM"
S="2.16.840.1.113883.5.1xxx" DN="General internal medicine clinic"/>
<encounter_tmr V="2000-04-07"/>
<service_location>
<id EX="KXLPa123" RT="2.16.840.1.113883.3.933"/>
<addr>
<HNR V="970"/>
<STR V="Post St"/>
<DIR V="NE"/>
<CTY V="Alameda"/>
<STA V="CA"/>
<ZIP V="94501"/>
</addr>
</service_location>
</patient_encounter>
(...)
<item>
<content>Decrease prednisone to 20qOD alternating with 18qOD.</content>
</item>
<item><content>Hydrocortisone cream to finger BID.</content></item>
<item><content>RTC 1 week.</content></item>
</list>
</section>
</body>
</levelone>

```

9.4 EXTRACTO DE XBRL

Ejemplo de un esquema de XBRL.

```

<numericContext id="rg.cy00.hkd" cwa="false" precision="4">
<entity>
<identifier scheme='http://www.gov.hk'>rg</identifier>
</entity>
<period>
<startDate>2000-01-01</startDate>
<endDate>2000-12-31</endDate>
</period>
<unit>
<measure>iso4217:hkd</measure>
</unit>
</numericContext>

Instancia de un elemento del esquema anterior

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gaap:opc numericContext="rg.cy01.hkd">-3583000000.</gaap:opc>

```