

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.

OFICIALÍA MAYOR.

**DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES Y
SERVICIOS.**

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES.

**CONVOCATORIA PARA LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
MIXTA.**

No. DE EXPEDIENTE 17223

No. LA-011000999-N39-2011

**PARA LA ADQUISICIÓN DE LICENCIAS Y CONTRATACIÓN DE
SERVICIOS INFORMÁTICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE
HERRAMIENTAS DE INTEGRACIÓN, CALIDAD, EXPLOTACIÓN
Y PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN PARA RNAME.**

C O N T E N I D O		Página
GLOSARIO.		3
INFORMACIÓN GENERAL DEL DESARROLLO DE LA LICITACIÓN Y PUBLICACIÓN DE LA CONVOCATORIA.		5
1.	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A LICITAR Y LAS CANTIDADES REQUERIDAS.	5
2.	PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA ENTREGA DE LOS SERVICIOS.	6
3.	GARANTÍA Y ACREDITACIÓN DEL LICITANTE.	6
4.	REQUISITOS PARA PARTICIPAR.	8
5.	CONDICIONES DE PRECIO Y PAGO.	14
6.	PROCEDIMIENTO PARA LA PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS PROPOSICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS, RESULTADO TÉCNICO Y FALLO DE LA LICITACIÓN.	15
7.	CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES Y ADJUDICACIÓN DE PUNTOS.	18
8.	ASPECTOS TÉCNICOS.	20
9.	CAUSAS POR LAS QUE SE PUEDE DECLARAR DESIERTA LA LICITACIÓN.	20
10.	DESCALIFICACIÓN DE PROPOSICIONES.	20
11.	CANCELACIÓN O SUSPENSIÓN DE LA LICITACIÓN.	21
12.	PENAS CONVENCIONALES.	21
13.	APLICACIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.	22
14.	TERMINACIÓN ANTICIPADA O RESCISIÓN DEL CONTRATO.	22
15.	INFRACCIONES Y SANCIONES.	23
16.	INCONFORMIDADES Y CONTROVERSIAS.	23
17.	INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE ANEXOS.	23
18.	DEVOLUCIÓN DE PROPOSICIONES DESECHADAS.	23
19.	ÍNDICE DE ANEXOS.	24

LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, EN CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN EL ARTÍCULO 134 CONSTITUCIONAL, Y EN LOS ARTÍCULOS, 26 FRACCIÓN I, 26BIS FRACCIÓN III, 27, 28 FRACCIÓN I, 29, 30, 32 SEGUNDO PÁRRAFO, 33, 33 BIS, 34, 35, 36, 36 BIS, 37, 37 BIS, 38, 44, 45, 46, 47, 48 FRACCIÓN II, 49 FRACCIÓN I, 51, 53, 53 BIS Y 54 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, VIGENTE; 35, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 48, 52, 58, 81, 85, 92 Y DE MAS APLICABLES A SU REGLAMENTO; EN EL CAPITULO II DEL ACUERDO POR EL QUE SE EMITEN DIVERSOS LINEAMIENTOS EN MATERIA DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS Y DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL DÍA 9 DE SEPTIEMBRE DE 2010; Y DEMÁS NORMATIVIDAD APLICABLE EN LA MATERIA; A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES, DEPENDIENTE DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS UBICADA EN CALLE NEZAHUALCÓYOTL 127, COL. CENTRO HISTÓRICO PISO 10 DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC, MÉXICO, D. F., C.P. 06080, CELEBRA LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL MIXTA.

No. LA-011000999-N39-2011

POR CONVOCATORIA PÚBLICA, PARA LA ADQUISICIÓN DE LICENCIAS Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS INFORMÁTICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DE INTEGRACIÓN, CALIDAD, EXPLOTACIÓN Y PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN PARA RNAME, DE ACUERDO A LA SIGUIENTE:

CONVOCATORIA

GLOSARIO.

Para efectos de esta Convocatoria se entenderá por:

1. **Acuerdo:** Acuerdo que establece la información relativa a los procedimientos de Licitación Pública, que las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, deberán remitir a la Secretaría de la Función Pública, por transmisión electrónica o en medio magnético, así como la documentación que las mismas podrán requerir a los licitantes, para que éstos acrediten su personalidad en los procedimientos de Licitación Pública, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de abril de 1997.
2. **Reglas :** reglas para la acreditación y verificación del contenido nacional, de los bienes que se ofertan y entregan en los procedimientos de contratación, así como para la aplicación del requisito de contenido nacional en la contratación de obras públicas, que celebren las dependencias y entidades de la administración pública federal, publicado en el DOF el 14 de octubre de 2010.
3. **Acuerdo de medios electrónicos:** Acuerdo por el que se establecen las disposiciones para el uso de medios remotos de comunicación electrónica, en el envío de proposiciones dentro de las licitaciones públicas que celebran las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, así como en la presentación de las inconformidades por la misma vía, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 9 de agosto de 2000.
4. **Área Convocante:** La Secretaría de Educación Pública a través de la Dirección de Adquisiciones, adscrita a la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios, facultada para llevar a cabo los procedimientos de la Licitación Pública, Invitación a cuando menos Tres Personas o Adjudicación Directa.
5. **Áreas Requirentes:** Coordinación General del Registro Nacional de Alumnos, Maestros y Escuelas dependiente de la Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas.
6. **Servicio:** El Servicio descrito en el **Anexo número 1 (uno)** de la presente convocatoria.
7. **COMPRANET:** Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental sobre Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios.
8. **Contraloría Interna:** Órgano Interno de Control en la SEP.
9. **Convocante:** SEP a través de la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios.

- 10. Convocatoria:** Documento que contiene las condiciones y requisitos que regirán y serán aplicados para esta licitación, tal y como lo señala el artículo 29 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- 11. Identificación:** Identificación Oficial Vigente con Fotografía (Credencial del IFE, Cartilla Militar, Pasaporte, Cédula Profesional).
- 12. Investigación de Mercado:** La verificación de la existencia de servicios, arrendamientos o servicios, de proveedores a nivel nacional o internacional y del precio estimado basado en la información que se obtenga en la propia dependencia o entidad, de organismos públicos o privados, de fabricantes de bienes o prestadores del servicio, o una combinación de dichas fuentes de información.
- 13. IVA:** Impuesto al Valor Agregado tasa 16%.
- 14. Ley:** Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- 15. Licitante:** La persona física o moral que participe en cualquier procedimiento de licitación pública o bien de invitación a cuando menos tres personas.
- 16. Licitación Pública Mixta:** Los licitantes, a su elección, podrán participar en forma presencial o electrónica en la o las juntas de aclaraciones, el acto de presentación y apertura de proposiciones y el acto de fallo.
- 17. Medios Remotos de Comunicación Electrónica (MRCE):** Conjunto de datos electrónicos utilizados en el envío de proposiciones dentro de las licitaciones públicas que celebran las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, así como en la presentación de las inconformidades por la misma vía.
- 18. Medios de Identificación Electrónica (MIE):** Conjunto de datos electrónicos asociados con documentos que son utilizados para reconocer a su autor, y que legitiman el consentimiento de éste para obligarlo a las manifestaciones que en él se contienen, de conformidad con el Artículo 27 de la Ley.
- 19. NAFIN:** Nacional Financiera, S.N.C.
- 20. Contrato:** Instrumento legal que suscribe el área requirente con el licitante adjudicado en el que constan los derechos y obligaciones conforme a los cuales se regirán las partes.
- 21. Proveedor y/o Prestador del Servicio:** La persona física o moral a la que se le asignan contrato de los servicios con la convocante como resultado de la presente licitación
- 22. Reglamento:** Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- 23. RNAME:** Registro Nacional de Alumnos Maestros y Escuelas.
- 24. SEP:** Secretaría de Educación Pública.
- 25. SFP:** Secretaría de la Función Pública.

INFORMACIÓN GENERAL DEL DESARROLLO DE LA LICITACIÓN Y PUBLICACIÓN DE LA CONVOCATORIA.

CALENDARIO DE ACTOS

A C T O	PERIODO O DÍA	HORA	LUGAR O MEDIO
PUBLICACIÓN DE LA CONVOCATORIA EN COMPRANET.	14 de Abril de 2011	---	http://www.compranet.gob.mx
CONSULTA DE CONVOCATORIA EN FORMA IMPRESA.	Del 14 al 28 de Abril de 2011	de 9:00 a 15:00 HRS.	Sala de usos multiples de la SEP en Nezahualcóyotl N° 127 P.B., Col. Centro histórico, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06080, México D.F.
CONSULTA DE CONVOCATORIA A TRAVÉS DE COMPRANET.	Del 14 al 28 de Abril de 2011	---	http://www.compranet.gob.mx
JUNTA DE ACLARACIONES A LA CONVOCATORIA.	20 de Abril de 2011	10:30 horas	Sala de usos multiples de la SEP en Nezahualcóyotl N° 127 P.B., Col. Centro histórico, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06080, México D.F.
ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES.	29 de Abril de 2011	10:30 horas	
FALLO DE LA LICITACIÓN.	6 de Mayo de 2011	17:00 horas	Nezahualcóyotl No. 127 col Centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06080 México, D.F.

PUBLICACIÓN Y ADQUISICIÓN DE LA CONVOCATORIA.

Con fundamento en el artículo 30 de la Ley, la publicación de la convocatoria será por medio del sistema CompraNet. La obtención de dicha convocatoria será gratuita.

De forma simultánea se enviará para su publicación en el Diario Oficial de la Federación, un resumen de la convocatoria a la licitación que contiene el objeto de la licitación, el número de licitación, las fechas previstas para llevar a cabo el procedimiento de contratación, así como la fecha en que fue publicada la convocatoria en el sistema CompraNet.

Asimismo, los licitantes podrán consultar de manera gratuita el texto de la convocatoria, en el tablero de avisos en las instalaciones de la Dirección de Adquisiciones, las cuales se encuentran ubicadas en Nezahualcóyotl N° 127, piso 10, Col. Centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F., C.P. 06080.

Conforme a lo establecido en el artículo 26 Bis, fracción III de la Ley, la presente Licitación Pública Nacional es Mixta, toda vez que los licitantes, a su elección, podrán participar en forma presencial o electrónica a través del sistema CompraNet, en la o las juntas de aclaraciones, el acto de presentación y apertura de proposiciones y el acto de fallo.

La presente adquisición cuenta con la disponibilidad presupuestaria.

1. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A LICITAR Y LAS CANTIDADES REQUERIDAS.

1.1.La descripción de los servicios que se demandan y las cantidades requeridas se indican en el **Anexo Número 1 (uno)** de esta convocatoria.

Los montos autorizados para el presente ejercicio fiscal 2011, se señalan a continuación:

CONCEPTO	MONTOS AUTORIZADOS
ADQUISICIÓN DE LICENCIAS Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS INFORMÁTICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DE INTEGRACIÓN, CALIDAD, EXPLOTACIÓN Y PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN PARA RNAME.	\$140'641,610.01

1.2.Los servicios propuestos deberán apegarse justa, exacta y cabalmente a la descripción y presentación que se indica en el **Anexo número 1 (uno)** de esta convocatoria, por tal motivo no se aceptarán alternativas técnicas de ninguna clase.

1.3.La convocante podrá acordar con el licitante adjudicado, el incremento en la cantidad de los servicios amparados en el contratos respectivo sin rebasar el veinte por ciento del monto total del mismo, en los términos establecidos en el artículo 47 fracción II y 52 de la Ley y 91 del Reglamento de la Ley, en este supuesto las modificaciones al contrato deberán formalizarse por escrito por parte de la Dependencia, el instrumento legal respectivo será suscrito por el servidor público que lo haya hecho en el contrato o quien lo sustituya o esté facultado para ello.

2. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.

2.1.PLAZO PARA LA ENTREGA DE LOS SERVICIOS.

2.1.1.El (los) contrato (s) derivado (s) del presente procedimiento de licitación tendrá (n) una vigencia a partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo hasta al 15 de diciembre de 2011 de acuerdo al Artículo 46 de la Ley serán exigibles los derechos y obligaciones con la notificación del fallo.

2.1.2.La convocante no otorgará ampliaciones al plazo de entrega de servicios establecido en esta convocatoria, salvo lo dispuesto en el artículo 91 y 92 del Reglamento de la Ley, en este supuesto deberá formalizarse el convenio modificatorio respectivo.

2.2.LUGAR DE ENTREGA DE LOS SERVICIOS.

La prestación de los servicios se deberá llevar a cabo en los domicilios y cantidades señaladas en el **Anexo número 1 (uno)**.

2.3.CONDICIONES DE ENTREGA DE LOS SERVICIOS.

2.3.1.En la factura invariablemente se hará referencia al número y fecha del contrato suscrito.

2.3.2.El licitante adjudicado realizará la entrega de los servicios con las características señaladas en esta convocatoria y de conformidad con lo detallado en el **Anexo número 1 (uno)** y en el contrato.

2.3.3.En el supuesto de que el área solicitante detecte que el licitante adjudicado haya modificado las características de los servicios señalados en esta convocatoria, se procederá a rechazar los mismos y en consecuencia la convocante podrá rescindir administrativamente el contrato sujetándose a la normatividad aplicable para tal efecto.

2.3.4.La transportación y las maniobras de carga y descarga serán por cuenta del licitante adjudicado y sin costo para la Secretaría.

2.4.CANJES Y DEVOLUCIONES.

La convocante procederá a cancelar los servicios que se encuentren en alguno de los siguientes casos:

2.4.1.Cuando no reúnan las características físicas, de calidad o presentación requerida por el área solicitante conforme a lo establecido en el **Anexo Número 1 (uno)** de esta convocatoria.

2.4.2.Cuando no sean las marcas que el Licitante Ganador ofertó.

2.4.3.Cuando sea mayor la cantidad entregada que la solicitada. (El excedente no se recibirá).

2.4.4.No se recibirán aquéllos servicios que por el transporte o manejo hayan sufrido algún daño o alteración física.

3. GARANTÍA Y ACREDITACIÓN DEL LICITANTE.

3.1.GARANTÍA RELATIVA AL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

3.1.1.Deberá ser constituida por el licitante adjudicado, mediante póliza de fianza expedida por una Institución Afianzadora Mexicana autorizada para tal efecto, a favor de la Tesorería de la Federación y a disposición de la convocante, por un importe equivalente al 10% del monto

máximo total del Contrato, sin incluir el IVA. Es decir, el monto establecido suscrito en Moneda Nacional, incluyendo centavos, acorde al texto del **Anexo Número 2 (dos)** de esta convocatoria.

3.1.2. La Coordinación Administrativa dependiente de la Coordinación General del Registro Nacional de Alumnos, Maestros y Escuelas, sita en **Arcos de Belén N° 79, piso 10 Col. Centro, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F., C.P. 06010.**, entregará copia del contrato al licitante ganador a fin de que éste, dentro de un periodo de **10 (diez)** días naturales siguientes a la firma del contrato, tramite y presente la póliza de la fianza relativa al cumplimiento del mismo. Esta última se entregará en la Dirección de Adquisiciones.

3.1.3. En el supuesto de que las partes convengan la modificación del contrato conforme al numeral 1.3 de esta convocatoria, el proveedor deberá contratar la modificación a la póliza de fianza, entregando endoso a la misma, o bien entregar una nueva póliza de fianza, dentro de los **10 (diez)** días naturales siguientes a la firma de la modificación del contrato.

3.2. DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA.

La convocante, través de petición expresa (escrito) por parte del área requirente, se hará devolución de la garantía por parte de la Dirección de Adquisiciones, sita en Nezahualcóyotl No. 127 piso 10°, Col. Centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc, México D.F., C.P. 06080, la cual dará al (los) proveedor (es) su autorización por escrito para que proceda (n) a recuperar y en su caso a cancelar la garantía correspondiente, de conformidad con lo señalado en el texto de la misma; siempre y cuando éste acredite haber cumplido con las condiciones pactadas en el Contrato.

3.3. ACREDITACIÓN DEL LICITANTE.

Los representantes de las personas físicas y morales que participen en la presente licitación, podrán acreditar la existencia y personalidad jurídica del licitante, conforme al artículo 48 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Servicios del Sector Público, con lo siguiente:

3.3.1. El representante del licitante, deberá entregar un escrito debidamente firmado, en el que bajo protesta de decir verdad, manifieste que cuenta con facultades legales suficientes para suscribir a nombre de su representada las proposiciones correspondientes. De conformidad con la Fracción VI del Artículo 29 de la Ley no será necesario que los licitantes acrediten su personalidad jurídica.

3.3.2. En dicho escrito se deberán señalar los datos siguientes:

3.3.2.1. Del licitante:

- Nombre.
- Clave del Registro Federal de Contribuyentes.
- Nombre de su apoderado o su representante, sin que resulte necesario acreditar su personalidad jurídica.
- Domicilio completo (Calle y Número exterior e interior, si lo tiene, Colonia, Código Postal, Delegación o Municipio, Entidad Federativa, Teléfono, Fax y Correo Electrónico, en su caso).
- Tratándose de personas morales, además, descripción del objeto social de la empresa; número y fecha de las escrituras públicas en las que conste el acta constitutiva y en su caso, sus reformas o modificaciones, señalando nombre, número y circunscripción del Notario Público o Fedatario Público que las protocolizó; así como fecha y datos de su inscripción en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio, y relación del nombre de los socios que aparezcan en éstas.

3.3.2.2. Del representante del licitante:

- Número y fecha de la escritura pública, en la que le fueron otorgadas las facultades para suscribir las proposiciones correspondientes, señalando nombre, número y circunscripción del Notario Público o Fedatario Público que la protocolizó. Los documentos antes mencionados, deberán ser presentados por

el licitante ganador en original o copia certificada para su cotejo, previo a la firma del contrato.

3.3.3. En lugar del escrito a que hace referencia el punto 3.3.1 de esta convocatoria, el (los) licitante(s) a su elección, puede (n) optar por la presentación del mismo o bien, apegarse al formato que contiene ya los datos requeridos en los puntos 3.3.2.1 y 3.3.2.2 y que corresponde al **Anexo Número 3 (tres)** de esta convocatoria, el cual deberá (n) presentar dentro del sobre que contenga su propuesta técnica.

3.3.4. Previo a la firma del contrato, el licitante ganador en términos del artículo 35 del Reglamento deberá presentar original o copia certificada para su cotejo

Tratándose de persona moral, testimonio de la escritura pública en la que conste que fue constituida conforme a las leyes mexicanas y que tiene su domicilio en el territorio nacional.

Tratándose de persona física, copia certificada del acta de nacimiento o, en su caso, carta de naturalización respectiva, expedida por la autoridad competente, así como la documentación con la que acredite tener su domicilio legal en el territorio nacional.

3.3.5. La persona que asista en representación del licitante al acto de presentación y apertura de proposiciones, deberá entregar Carta Poder Simple, conforme el **Anexo número 4 (cuatro)** para participar en dicho acto; así como presentar original y entregar copia de una identificación oficial vigente (Credencial para Votar, Cédula Profesional, Pasaporte o Cartilla del Servicio Militar Nacional). No será motivo de descalificación la falta de identificación o de acreditamiento de la representación de la persona que solamente entregue las propuestas, pero sólo podrá participar durante el desarrollo del acto con el carácter de oyente.

4. REQUISITOS QUE DEBERÁN CUMPLIR QUIENES DESEEN PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN.

4.1. EN LA LICITACIÓN.

4.1.1. Para poder participar en esta licitación, es requisito indispensable que cada licitante presente y entregue sus proposiciones de acuerdo a lo indicado en esta convocatoria, por lo tanto, no se aceptarán aquellas proposiciones que presenten aspectos diferentes a los solicitados.

4.1.2. Ninguna de las condiciones contenidas en esta convocatoria, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas.

4.1.3. A los actos de carácter público de las licitaciones de acuerdo al artículo 45 párrafo quinto del Reglamento, podrá asistir cualquier persona que sin haber obtenido la convocatoria manifieste su interés de estar presente en dichos actos, bajo la condición de que deberán registrar su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos; de igual manera podrán asistir representantes de las Cámaras, Colegios o Asociaciones Profesionales u otras organizaciones no gubernamentales. De conformidad con el penúltimo párrafo del Artículo 26 de la Ley podrá asistir cualquier persona en calidad de observador, bajo la condición de registrar asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma.

4.1.4. De acuerdo a los artículos 37 Bis de la Ley y 45, 46 del Reglamento, las actas que se elaboren de las Juntas de Aclaraciones y de las dos etapas del Acto de Presentación y Apertura de las Proposiciones y del Fallo del procedimiento de licitación, cuando éste se realice en junta pública serán firmadas por los licitantes que hubieran asistido, sin que la falta de firma de alguno de ellos reste validez o efectos a las mismas, así mismo, se difundirá un ejemplar de dichas actas en CompraNet para efectos de su notificación; a los licitantes que no hayan asistido al acto, se les enviará por correo electrónico un aviso informándoles que el acta del fallo se encuentra a su disposición en Compranet, además se pondrán al finalizar dichos actos, fijándose copia de dichas actas en el estrado de la Dirección de Adquisiciones sita en Nezahualcóyotl No. 127, PB, Col. Centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc, México D.F., C.P. 06080; por un término no menor de cinco días hábiles; siendo de la exclusiva responsabilidad del (los) licitante(s) acudir a enterarse de su contenido y obtener en su caso, copia de las mismas; en caso de que los licitantes hayan proporcionado su correo electrónico,

se enviarán vía electrónica las actas respectivas. Asimismo, se difundirá un ejemplar de dichas actas en CompraNet, para efectos de su notificación a los licitantes que no hayan asistido al acto. Dicho procedimiento sustituirá la notificación personal.

- 4.1.5. Recibidas las proposiciones en la fecha, hora y lugar establecidos, éstas no podrán ser retiradas o dejarse sin efecto, por lo que deberán considerarse vigentes dentro del procedimiento de licitación hasta su conclusión.

4.2. EN LA JUNTA DE ACLARACIONES.

La convocante llevará a cabo la (s) junta (s) de aclaraciones a la convocatoria, con fundamento en los artículos 33, 33 Bis de la Ley y 45 y 46 del Reglamento, siendo optativo para los interesados asistir, la cual se llevará a cabo en la fecha prevista conforme al calendario de actos.

La junta de aclaraciones será presidida por el Director de Adquisiciones o por el servidor público a quien éste designe en términos del numeral 63 de POBALINES, quien será asistido por un representante del área solicitante de los servicios objeto de la contratación, a fin de que se resuelvan en forma clara y precisa las dudas y planteamientos de los licitantes relacionados con los aspectos contenidos en la convocatoria.

Los licitantes que pretendan solicitar aclaraciones a los aspectos contenidos en la convocatoria, deberán presentar al momento de ingresar a la junta de aclaraciones un escrito simple bajo protesta de decir verdad que contenga los datos que actualmente están contenidos en el artículo 45 del Reglamento, en el que expresen su interés en participar en la licitación, por sí o en representación de un tercero, manifestando en todos los casos los datos generales del interesado y, en su caso del representante, quienes podrán enviar las solicitudes de aclaración, a través del sistema de CompraNet o entregarlas personalmente en la Dirección de Adquisiciones, sita en calle Nezahualcóyotl No. 127, Col. Centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06080, México, D.F.; Planta Baja, a más tardar veinticuatro horas antes de la fecha y hora en que se vaya a realizar la junta de aclaraciones, utilizando el formato señalado como **Anexo Número 5 (cinco)** para cada una de sus preguntas de esta convocatoria, el cual deberá estar firmado por el representante legal del licitante debiéndose acompañar con un medio electrónico (disco compacto o USB) o al correo electrónico adquisiciones@sep.gob.mx

- 4.2.1. La convocante en la junta de aclaraciones dará lectura a todas y cada una de las preguntas recibidas dentro del plazo estipulado, no obstante, si éstas requieren de un mayor análisis o si debido a su complejidad no se les puede dar respuesta en el mismo acto, podrán celebrarse las juntas de aclaración que sean necesarias señalándose al final de la primera junta la fecha y hora para la celebración de la segunda o ulteriores, al concluir el evento se levantará el acta respectiva que contendrá tanto las preguntas recibidas como sus respuestas, la cual será firmada por todos los asistentes al acto, sin que la falta de firma de alguno de ellos reste validez o efectos a la misma, y se les entregará una copia de la misma, y al finalizar cada acto se fijará un ejemplar del acta correspondiente en un lugar visible al que tenga acceso el público en la Dirección de Adquisiciones sita en calle Nezahualcóyotl No. 127, Col. Centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06080, México, D.F.; Planta Baja, por un término no menor de cinco días hábiles; siendo de la exclusiva responsabilidad del (los) licitante (s) acudir a enterarse de su contenido y obtener en su caso, copia de la misma, en caso de que los licitantes proporcionen correo electrónico, se enviará vía electrónica el (las) acta (s) respectiva (s); cuando la versión electrónica este contenida en un medio físico este le será devuelto al licitante en la junta de aclaraciones respectiva.

Asimismo, se difundirá un ejemplar de dichas actas en CompraNet para efectos de su notificación a los licitantes que no hayan asistido al acto. Dichos procedimientos sustituirán a la notificación personal.

Independientemente de lo anterior, el contenido de dicha acta podrá ser consultado en el portal de transparencia "CompraSEP".

Las modificaciones que deriven de juntas de aclaraciones, se deberán llevar a cabo a más tardar el séptimo día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, debiendo difundir dichas modificaciones en el sistema de CompraNet, las cuales serán

consideradas parte integrante de la presente convocatoria, por lo que deberán tomarse en cuenta por los licitantes para la elaboración de las proposiciones.

Las modificaciones que se mencionan en el párrafo anterior en ningún caso podrán consistir en la sustitución de los servicios convocados originalmente, adición de otros de distintos rubros o en variación significativa de sus características.

De conformidad con el artículo 33 de la Ley, la difusión de las modificaciones en CompraNet se realizará a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que se efectúen.

Para la recepción y contestación de los cuestionamientos aplicará lo estipulado en el artículo 46 del Reglamento de la Ley.

Esta convocante está obligada a dar contestación a los cuestionamientos de forma clara y precisa en la junta de aclaraciones. En ningún caso permitirá que como respuesta a los cuestionamientos se remita al licitante de manera general a lo previsto en la convocatoria.

De conformidad con el artículo 45 del Reglamento de la Ley, se les solicita acompañar a la solicitud de aclaración correspondiente una versión electrónica.

4.3. PARA REGISTRARSE EN LA LICITACIÓN.

Previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, la convocante podrá efectuar el registro de participantes, así como realizar revisiones preliminares a la documentación señalada en los puntos 4.7.1 al 4.7.12 de esta convocatoria y de documentos distintos a la proposición. Lo anterior será optativo para los licitantes, por lo que no se podrá impedir el acceso a quien decida presentar su documentación y proposiciones en la fecha, hora y lugar establecido para la celebración de dicho acto, lo anterior de conformidad con el artículo 34 último párrafo de la Ley.

4.4. DE LA NACIONALIDAD DEL LICITANTE Y GRADO DE CONTENIDO NACIONAL DE LOS SERVICIOS QUE PROPONGA.

Las personas físicas o morales interesadas en participar, deberán ser de nacionalidad mexicana y los servicios deberán cumplir con lo dispuesto en el Acuerdo Reglas, conforme a lo señalado en el Artículo 28 fracción I de la Ley. **Anexo número 6 (seis).**

4.5. PROPOSICIONES CONJUNTAS.

Con fundamento en el artículo 34 párrafo tercero de la Ley y el 44 del Reglamento, dos o más personas podrán presentar conjuntamente proposiciones sin necesidad de constituir una sociedad o nueva sociedad, en los términos de la normatividad aplicable, en este caso, se deberá formular y presentar un convenio entre las partes que así lo deseen, en el que se establecerán con precisión las obligaciones de cada una de ellas, así como la manera en que se exigirá su cumplimiento. Deberá contener los siguientes datos:

- a. Nombre, domicilio y Registro Federal de Contribuyentes de las personas integrantes, señalando, en su caso, los datos de los instrumentos públicos con los que se acredita la existencia legal de las personas morales y, de haberlas, sus reformas y modificaciones así como el nombre de los socios que aparezcan en éstas.
- b. Nombre y domicilio de los representantes de cada una de las personas agrupadas, señalando, en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que acrediten las facultades de representación.
- c. Designación de un representante común, otorgándole poder amplio y suficiente, para atender todo lo relacionado con la proposición y con el procedimiento de licitación pública.
- d. Descripción de las partes objeto del contrato que corresponderá cumplir a cada persona integrante, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de las obligaciones, y
- e. Estipulación expresa de que cada uno de los firmantes quedará obligado junto con los demás integrantes, ya sea en forma solidaria o mancomunada, según se convenga, para efectos del procedimiento de contratación y del contrato, en caso de que se les adjudique el mismo.

Se deberá presentar por cada uno de los miembros integrantes de la agrupación, en sobre cerrado el día del acto de presentación y apertura de proposiciones:

- f. Escrito original mediante el cual manifieste bajo protesta de decir verdad, que no se encuentra en alguno de los supuestos de los artículos 50 y 60 penúltimo párrafo de la Ley y 8 fracción XX de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, de conformidad con el **Anexo Número 7 (siete)** de esta convocatoria.
- g. Declaración de integridad en la que manifieste que por sí mismo o a través de interpósita persona, se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas, con relación a los demás participantes.

4.6. PARA LA REVISIÓN PRELIMINAR DE DOCUMENTOS.

El (los) participante (s) podrá (n) presentar para su revisión los documentos señalados en los puntos 4.7.1 al 4.7.12 de esta convocatoria según corresponda, de conformidad con lo señalado en el artículo 34 último párrafo de la Ley.

- 4.6.1. Las proposiciones técnicas **Anexo número 8 (ocho)** y económicas **Anexo número 9 (nueve)**, deberán ser elaboradas por el (los) licitante (s) y ser entregadas con el resto de la información solicitada en 1 (un) solo sobre cerrado, la documentación distinta a las proposiciones podrá entregarse, a elección del licitante, dentro o fuera del sobre que las contenga, conforme se señala en el Artículo 34 de la Ley, en el acto de presentación y apertura de proposiciones técnicas y económicas; deberán ser elaboradas en idioma español exclusivamente, estar firmadas autógrafamente por el (los) licitante(s) o su apoderado legal en la última hoja del documento que las contenga y rubricar cada hoja de la propuesta.

4.7. EL SOBRE CONTENDRÁ:

Documentación Distinta a la propuesta técnica y económica.

- 4.7.1. **Currículum del licitante** y deberá contener los años prestando los servicios domicilios, teléfonos y nombres de sus tres principales clientes, en original y copia para su cotejo, así mismo deberá acreditar experiencia de por lo menos 3 (tres) a Dependencias o Entidades ya sean federales, estatales o municipales, debiendo presentar al menos 2 contratos, con los cuales acrediten haber realizado la prestación de este tipo de servicios, con características, especificaciones y magnitud similares a los aquí requeridos, conteniendo domicilios, teléfonos y nombres de sus representantes; **en caso de proposiciones conjuntas cada participante entregará este escrito y la acreditación de la experiencia, de los tres principales clientes, deberá ser forzosamente presentada por el representante común.** La convocante podrá llevar a cabo la verificación de la autenticidad de los mismos.
- 4.7.2. Un escrito con el que manifieste **bajo protesta de decir verdad**, ser de nacionalidad mexicana. **anexo número 6 (seis).**
- 4.7.3. Dando cumplimiento al artículo 35 del Reglamento de la Ley deberá presentar un **escrito en el que manifieste bajo protesta de decir verdad, que para efectos del artículo 57 de la Ley, proporcionará a la Secretaría de Economía, en caso de que ésta se lo solicite, la información necesaria que le permita verificar que los servicios ofertados cumplan con el grado de contenido nacional.** De no otorgarse dicha información dentro del plazo otorgado por dicha Secretaría, se considerará que los bienes y/o servicios objeto de la verificación y ofertados no cumplen con el grado de contenido nacional solicitado en la convocatoria, para efectos de la sanción prevista por la Ley.
- 4.7.4. Acreditación del licitante, conforme a lo señalado en el punto 3.3 o conforme al **Anexo número 3 (tres)** de esta convocatoria y **original y copia simple de su identificación oficial**

vigente con fotografía, en caso de propuestas conjuntas lo deberán presentar cada uno de los consorciados.

- 4.7.5.** Escrito original mediante el cual manifieste **bajo protesta de decir verdad**, que no se encuentra en alguno de los supuestos establecidos por los artículos 50 y 60 penúltimo párrafo de la Ley y 8 fracción XX de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, de conformidad con el **Anexo número 7 (siete)** de esta convocatoria. **en caso de propuestas conjuntas lo deberán presentar cada uno de los consorciados.**
- 4.7.6.** Escrito en que el licitante manifieste el **domicilio legal que será el lugar donde recibirá toda clase de notificaciones** que resulten de los actos y contratos que celebren de conformidad con la Ley y el Reglamento.
- 4.7.7.** Escrito de **solicitud de participación** al proceso de licitación.
- 4.7.8.** **Declaración de Integridad** en la que manifieste que por sí mismo o a través de interpósita persona, se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas, con relación a los demás participantes. **en caso de propuestas conjuntas lo deberán presentar cada uno de los consorciados.**
- 4.7.9.** Carta en la que manifieste el licitante que en el caso de ser adjudicado **no subcontratará parcial o totalmente con terceros.** **en caso de propuestas conjuntas lo deberán presentar cada uno de los consorciados.**
- 4.7.10.** Carta bajo protesta de decir verdad en la que manifieste el licitante que **conoce, entiende y acepta el contenido de la convocatoria así como lo que se derive en su Junta de Aclaraciones.** **en caso de propuestas conjuntas lo deberán presentar cada uno de los consorciados.**
- 4.7.11.** Con fundamento en el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, los licitantes deberán manifestar por escrito su aceptación expresa para que a través del **correo electrónico del representante legal se les notifique cualquier comunicación** oficial en relación a la presente licitación, tal como la fecha para presentarse a formalizar el contrato correspondiente u otro tipo de notificación oficial.
- 4.7.12.** De conformidad con el artículo 34 del Reglamento, las MIPYMES podrán participar con ese carácter en el presente procedimiento de contratación, presentando copia del documento expedido por autoridad competente que determine su **estratificación como micro, pequeña o mediana empresa**, o bien, un escrito en el cual manifiesten bajo protesta de decir verdad, que cuentan con ese carácter, utilizando para tal fin el formato que se integra en la presente como **Anexo número 13 (trece).** **en caso de propuestas conjuntas lo deberán presentar cada uno de los consorciados.**

Documentación Técnica

- 4.7.13.** La propuesta técnica, podrá ser presentado en formato libre siempre y cuando cumpla e incluya las tablas del punto I y II en el anexo de especificaciones para la propuesta técnica por los servicios propuestos, conforme al **Anexo número 8 (ocho)** la cual deberá ofertarse con las características solicitadas en el **Anexo número 1 (uno).**
- 4.7.14.** currículum de la persona que designarían como Director del Proyecto, donde compruebe mínimo 3 años de experiencia dirigiendo proyectos bajo la metodología de (PMI) y; carta de al menos 1 cliente certificando instalaciones realizadas que hayan implicado el manejo y procesamiento de grandes volúmenes de registros, similares a este proyecto.
- 4.7.15.** currículum de cada persona que designarían como Líder Técnico de cada Herramienta, acreditando al menos 3 años de experiencia en la implementación de la herramienta y; carta de al menos 1 cliente (por líder técnico) certificando las instalaciones realizadas que hayan implicado el manejo y procesamiento de grandes volúmenes de registros, similares a este proyecto.

- 4.7.16.** Currículum y copia del título profesional de la persona que designarían como Director del Proyecto, quien debe cumplir con un grado de licenciatura afín a sistemas informáticos.
- 4.7.17.** Currículum y copia de constancia de estudios en el ámbito de sistemas informáticos, de cada persona que designarían como Líder Técnico de cada Herramienta
- 4.7.18.** Copia del documento probatorio de la certificación profesional de administrador de proyecto de acuerdo al PMI, de la persona que designarían como Director del Proyecto.
- 4.7.19.** Copia del documento probatorio de la certificación correspondiente en las herramientas que oferten para cada persona que designarían como Líder Técnico, y acreditando su dominio con al menos 2 años de antigüedad en la certificación.
- 4.7.20.** Copia simple de su Declaración Anual del Ejercicio 2010, debidamente presentada ante la autoridad correspondiente, comprobando que sus ingresos fueron equivalentes al menos al veinte por ciento del monto total de su oferta. Este requisito se establece para acreditar que el licitante cuenta con la capacidad económica para cumplir con las obligaciones derivadas del contrato que en su caso se firme.
- 4.7.21.** En su caso aviso de alta al régimen obligatorio del instituto mexicano del seguro social para comprobar que cuenta con trabajadores con discapacidad en una proporción del 1% de la totalidad de su planta de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses.
- 4.7.22.** En su caso documento que demuestre estar clasificada en el estrato de MIPYME y que alguna de las herramientas que ofrece la(s) tiene registradas en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.
- 4.7.23.** Currículum de la empresa, con la fecha de constitución y datos generales, detallando relación de clientes y fechas en los que haya prestado servicios de esta índole.
- 4.7.24.** Copia de contratos en los que han implementado, como una solución integral, la metodología y todas las herramientas de software que propone utilizar para los servicios solicitados. Los licitantes deben incluir evidencia presentando copia de los contratos o algún otro documento oficial que demuestre que ha realizado proyectos de implementación de cada una de las herramientas ofertadas (juntas o por separado), y que cumplen con las características y especificaciones de los servicios solicitados, con al menos tres clientes en México.
- 4.7.25.** Presentar su Metodología Detallada para el Desarrollo de Proyectos Especializados de Datos, debiendo incluir todos los puntos señalados en el apartado 11.4 del Anexo Técnico.
- 4.7.26.** Presentar su Modelo de Administración del Proyecto y Esquema de Aseguramiento y Control de Calidad, tomando en consideración los apartados 9.1 y 9.4 del anexo técnico.
- 4.7.27.** presentar su Plan de Trabajo tentativo, tomando en consideración el apartado 4.4 del anexo técnico.
- 4.7.28.** Presentar el organigrama y roles del equipo base de trabajo que propongan para llevar a cabo el servicio solicitado y con el que garantiza el cumplimiento de los objetivos del proyecto, considerando al menos los roles que se describen en los puntos 10.11 al 10.14
- 4.7.29.** Los licitantes deberán presentar al menos tres cartas de recomendación por parte de clientes, en donde se compruebe que ha implementado proyectos relacionados con las herramientas ofertadas.

Documentación Económica

- 4.7.30.** La propuesta económica impresa correspondiente al 100% de los servicios de la presente licitación que sustente lo señalado en el Anexo número 9 (nueve) de esta convocatoria, debiendo guardar similitud a su propuesta técnica.

Los documentos referidos en los puntos 4.7.1 al 4.7.30 de esta convocatoria, deberán relacionarse en el formato Anexo número 10 (diez), que corresponde al Acuse de Recibo el que se entregará en

el acto de presentación y apertura de proposiciones. No será causa de descalificación si los licitantes no presentan dicho formato de acuse de recibo.

4.8. PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES.

Las proposiciones técnicas y económicas, presentadas por escrito en el acto de presentación y apertura de proposiciones, deberán estar firmadas autógrafamente por los licitantes o sus apoderados; cuando a elección del licitante sean enviadas por el sistema CompraNet, los sobres serán generados mediante el uso de tecnologías que resguarden la confidencialidad de la información de tal forma que sean inviolables, deberán ser enviadas de conformidad a las disposiciones técnicas que al efecto establezca la Secretaría de la Función Pública, lo anterior, con fundamento en los artículos 26 bis fracción III, 27 y 34 de la Ley, asimismo, deberán elaborarse conforme a lo señalado en los puntos 4.7.1 al 4.7.30 así como lo solicitado en el anexo técnico, en formato Word.

Preferentemente deberán identificarse cada una de las páginas que integran las proposiciones con los datos siguientes: Clave del Registro Federal de Contribuyentes, Número de licitación y Número de página, cuando ello sea posible; dicha identificación deberá reflejarse, en su caso, en la impresión que se realice de los documentos durante el acto de apertura de proposiciones técnicas y económicas.

De conformidad con el artículo 50 segundo párrafo del reglamento de la ley de adquisiciones cada uno de los documentos que integren la proposición y aquellos distintos a ésta, deberán estar foliados en todas y cada una de las hojas que los integren. Al efecto, se deberán numerar de manera individual las propuestas técnica y económica, así como el resto de los documentos que entregue el licitante.

Adicionalmente, los participantes que opten por enviar sus proposiciones por medios electrónicos, deberán certificar sus medios de identificación electrónica y en sustitución de la firma autógrafa, el medio de identificación electrónica que para tal fin deberá certificarse previamente por la SFP y obtener el programa informático para ello conforme las disposiciones de esa Dependencia que deberán emplear.

El sobre será generado mediante el uso de tecnologías que resguarden la confidencialidad de la información, de tal forma que sea inviolable, mediante el programa informático que la SFP a través de CompraNet les proporcione, una vez concluido el proceso de certificación de su medio de identificación electrónica.

Los licitantes que opten por el envío de sus proposiciones a través de medios remotos de comunicación electrónica, deberán concluir el envío de éstas y contar con el acuse de recibo electrónico que emita la SFP a través de CompraNet, a más tardar una hora antes del evento de presentación de proposiciones y apertura de ofertas técnicas y económicas, señalado en el calendario de actos de la presente convocatoria.

El que los licitantes opten por utilizar los medios de comunicación electrónica para enviar sus proposiciones, no limita, en ningún caso, que asistan a los diferentes actos derivados de la licitación.

5. CONDICIONES DE PRECIO Y PAGO.

5.1. CONDICIONES DE PRECIO.

Los licitantes deberán presentar sus proposiciones económicas exclusivamente en Moneda Nacional, a dos decimales, de acuerdo a la Ley Monetaria en vigor, sin incluir el IVA.

5.1.1. Los precios deberán ser fijos a partir de la presentación de proposiciones técnicas y económicas, con una vigencia hasta por el término del contrato.

5.1.2. No se aceptarán proposiciones con escalamiento de precios.

5.2. CONDICIONES DE PAGO.

- 5.2.1.** Con fundamento en el artículo 51 de la Ley, 89 y 90 de su Reglamento el pago se efectuará en Moneda Nacional, dentro de los 20 (veinte) días naturales posteriores a la presentación de la factura para su revisión conforme al citado artículo de la Ley y los documentos comprobatorios completos en términos del contrato.
- 5.2.2.** La factura antes mencionada, acompañadas de los recibos correspondientes, deberán entregarse en la Coordinación Administrativa de la Coordinación General del Registro Nacional de Alumnos, Maestros y Escuelas, en **Nezahualcóyotl N° 127, Col. Centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F., C.P. 06080.**, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06720, México, Distrito Federal.
- 5.2.3.** Una vez que la Coordinación Administrativa de la Coordinación Administrativa de la Coordinación General del Registro Nacional de Alumnos, Maestros y Escuelas reciba las facturas mencionadas en los numerales 5.2.1 y 5.2.2, las remitirá en forma inmediata al área correspondiente para efectos de su validación y pago.
- 5.2.4.** La convocante no otorgará anticipos al licitante adjudicado.
- 5.2.5.** La convocante sólo procederá a realizar pagos de los compromisos que efectivamente estén devengados en el año fiscal, aquellos compromisos de pago que no se encuentren debidamente devengados al 31 de diciembre del 2011 y que el proveedor no haya presentado documentación para pago en los tiempos que establezca la SHCP o la SEP., no procederá su pago con presupuesto autorizado del ejercicio 2011. Esto en apego a los artículos 54 de Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y 119 de su Reglamento.
- 5.2.6.** El pago de los servicios quedará condicionado proporcionalmente, en su caso, al pago que el proveedor deba efectuar por concepto de penas convencionales de acuerdo al artículo 96 del Reglamento, en el entendido de que en el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de dichas penalizaciones ni la contabilización de las mismas para hacer efectiva la garantía de cumplimiento.
- 5.2.7.** Los licitantes adjudicados podrán hacer uso de los beneficios del convenio de cadenas productivas, que la Secretaría de Educación Pública tiene celebrado con NAFIN, con el propósito de obtener capacitación y asistencia técnica, así como el acceso a la liquidez mediante financiamiento oportuno con tasas de interés preferencial y garantías mínimas, sobre facturas en trámite de pago. Para mayor información y suscripción, dirigirse a las oficinas de NAFIN, ubicadas en Av. Insurgentes Sur No. 1971, Torre 3, Piso 2, Col. Guadalupe Inn, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01020, México, D.F. Tel: 01-800-nafinsa-6234-627 o al 52257595.

5.3. IMPUESTOS Y DERECHOS.

Todos los impuestos y derechos derivados de los servicios adquiridos, serán a cuenta del proveedor, a excepción del IVA, el cual será pagado por la convocante.

6. PROCEDIMIENTO PARA LA PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS PROPOSICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS, RESULTADO TÉCNICO Y FALLO DE LA LICITACIÓN.

- 6.1.** El acto de presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo conforme a lo señalado en el artículo 35 de la Ley, en el lugar, día y horario señalado conforme al Calendario de Actos, de esta convocatoria.

PRIMERA ETAPA.

6.2. ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS.

- 6.2.1.** A la hora señalada para este acto, se procederá a cerrar el recinto y se llevará a cabo en forma general conforme a lo siguiente:

- 6.2.1.1.** El Director de Adquisiciones declarará iniciado el acto o el representante que se designe, declarará iniciado el acto.

- 6.2.1.2. Se pasará lista de asistencia a los licitantes registrados y a todas aquellas personas a que se refiere el punto 4.1.3 de esta convocatoria.
- 6.2.1.3. Se recabarán los sobres cerrados que contienen las proposiciones técnicas y económicas.
- 6.2.1.4. Se recabarán las propuestas enviadas a través de Compranet.
- 6.2.1.5. Se procederá a la apertura de los sobres que contienen las proposiciones, haciéndose constar la documentación presentada, sin que ello implique la evaluación de su contenido, lo anterior, de conformidad con el Artículo 35 fracción I de la Ley.
- 6.2.1.6. Se difundirá el acta derivada de este evento a través del sistema Compranet.
- 6.2.1.7. La convocante únicamente hará constar la documentación que presentó cada uno de los licitantes, sin entrar en un análisis técnico, legal o administrativo de su contenido.
- 6.2.2. De entre los licitantes que hayan asistido, éstos elegirán a uno, que en forma conjunta con el Director de Adquisiciones rubricarán las partes de las proposiciones técnicas y económicas presentadas, **marcadas con el Anexo número 8 (ocho) y el Anexo número 9 (nueve)**.
- 6.2.3. No se llevará a cabo la evaluación de proposiciones, por lo que aún en el caso de que algún licitante omitiere la presentación de documentos en su proposición, o les faltare algún requisito, ésta no será desechada en ese momento; los faltantes u omisiones se harán constar en el formato de recepción de los documentos que integran la proposición que al efecto se recabe para cada licitante.
- 6.2.4. Con posterioridad, la convocante llevará a cabo la evaluación integral de las proposiciones, haciendo la valoración que corresponda a cada requisito solicitado así como en su caso, a la omisión de los mismos, y el resultado de dicha revisión o análisis se dará a conocer en el fallo correspondiente.
- 6.2.5. Se levantará acta de la primera etapa, en la que se hará constar el importe de cada una de las proposiciones; se señalará lugar, fecha y hora en que se dará a conocer el fallo de la licitación, el cual podrá diferirse, siempre que el nuevo plazo fijado no exceda de veinte días naturales contados a partir del plazo establecido originalmente conforme al artículo 35 fracción III de la Ley.
- 6.2.6. Se leerá el acta correspondiente que será firmada por los asistentes (la falta de firma de alguno de los asistentes en el acta no le restará validez o efectos a la misma) y se les entregará una copia de la misma, poniéndose una copia a disposición de los licitantes que no hayan asistido y se fijará en el estrado de la Dirección de Adquisiciones sita en Nezahualcóyotl Número 127, PB, Colonia Centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F., C.P. 06080, por un término no menor de cinco días hábiles; siendo de la exclusiva responsabilidad del (los) licitante(s) acudir a enterarse de su contenido y obtener en su caso, copia de las mismas, en caso de que los licitantes proporcionen correo electrónico, se enviará vía electrónica el acta respectiva. Así mismo, se difundirá un ejemplar de dicha acta en CompraNet para efectos de su notificación a los licitantes que no hayan asistido al acto. Dicho procedimiento sustituirá a la notificación personal.
- 6.2.7. De conformidad con el Art. 36 Bis de la Ley una vez hecha la evaluación de las proposiciones el contrato se adjudicará a la propuesta que tenga la mejor evaluación combinada en término de los criterios de puntos y porcentajes.
- 6.2.8. El presente contrato se adjudicará al licitante (s) cuyas proposiciones cumplieron los requisitos legales, su propuesta técnica obtuvo igual o más puntuación o unidades porcentuales a la mínima exigida y la suma de ésta con la de la propuesta económica dé como resultado la mayor puntuación o unidades porcentuales, después de haberse efectuado el cálculo correspondiente.
- 6.2.8. De existir igualdad de condiciones, se dará preferencia a las personas que integren el sector de micro, pequeñas y medianas empresas nacionales.

SEGUNDA ETAPA:

6.3.RESULTADO DE LAS PROPOSICIONES TÉCNICAS, ECONÓMICAS Y FALLO.

- 6.3.1.** Si derivado de la evaluación de las proposiciones persistiera un empate en iguales circunstancias entre uno o más licitantes, se le dará preferencia a las Micro, Pequeña y Medianas empresas, en caso de subsistir el empate, la adjudicación se efectuará mediante el sorteo manual por insaculación que celebre la convocante en el propio acto de fallo, el cual consistirá en la participación de un boleto por cada proposición que resulte empatada y depositados en una urna en la que se extraerá en primer lugar el boleto del licitante ganador y posteriormente los de los licitantes no ganadores con lo que se determinará consecuentemente los lugares que ocuparán tales proposiciones, con fundamento en el artículo 54 del Reglamento de la Ley.
- 6.3.2.** El fallo de esta licitación se dará a conocer en la fecha y horario establecido, en junta pública, a la que libremente podrán asistir los licitantes que hubieran presentado proposición, de acuerdo al artículo 37 de la Ley.
- 6.3.3.** A partir de la hora señalada, se llevará a cabo el acto y la convocante procederá conforme a lo siguiente:
- 6.3.3.1.** Se declarará iniciado el acto y se presentará a los servidores públicos asistentes.
 - 6.3.3.2.** Se pasará lista de asistencia de los licitantes registrados.
 - 6.3.3.3.** En el acta respectiva se dará a conocer la relación de licitantes cuyas proposiciones se desecharon, expresando todas las razones legales, técnicas o económicas que sustentan tal determinación e indicando los puntos de la convocatoria que en cada caso se incumpla y los licitantes cuyas proposiciones resultaron solventes, describiendo en lo general dichas proposiciones. Se presumirá la solvencia de las proposiciones, cuando no se señale expresamente incumplimiento alguno.
 - 6.3.3.4.** Nombre del licitante a quien se adjudica el contrato, indicando las razones que motivaron la adjudicación, de acuerdo a los criterios previstos en la convocatoria, así como la indicación de la (s) partida (s), concepto(s) y monto(s) asignado(s) a cada licitante.
 - 6.3.3.5.** Fecha, lugar y hora para la firma del contrato y la presentación de garantías; nombre, cargo y firma del Director de Adquisiciones o su representante, quien emite el acta de fallo, señalando sus facultades de acuerdo con los ordenamientos jurídicos que rigen a la SEP; indicando también el nombre y cargo de los responsables de la evaluación de las proposiciones.
 - 6.3.3.6.** Se dará a conocer si la licitación se declara desierta, así como las razones que lo motivaron.
 - 6.3.3.7.** Para efectos de notificación, el contenido del fallo se difundirá a través del sistema CompraNet el mismo día en que se emita. Dicho procedimiento sustituirá a la notificación personal.

Con la notificación del fallo por el que se adjudica el contrato, los derechos y obligaciones derivadas de éste serán exigibles, sin perjuicio de la obligación de las partes de firmarlo en la fecha y términos señalados en este acto.
 - 6.3.3.8.** Cuando se advierta en el fallo la existencia de un error aritmético, mecanográfico o de cualquier otra naturaleza, que no afecte el resultado de la evaluación realizada por la convocante, dentro de los cinco días hábiles siguientes a su notificación y siempre que no se haya firmado el contrato, el Director de Adquisiciones procederá a su corrección, con la intervención del Directora General de Recursos Materiales y Servicios, aclarando o rectificando el mismo, mediante el acta administrativa correspondiente, en la que se harán constar los motivos que lo originaron y las razones que sustentan su enmienda, hecho que se notificará a los licitantes que hubieran participado en el procedimiento de contratación, remitiendo copia de la misma al Órgano Interno de Control dentro de los cinco días hábiles posteriores a la fecha de su firma.

6.3.3.9. Si el error cometido en el fallo no fuera susceptible de corrección conforme a lo dispuesto en el punto anterior, el servidor público responsable dará vista de inmediato al Órgano Interno de Control, a efecto de que, previa intervención de oficio, se emitan las directrices para su reposición.

6.3.3.10. Contra la resolución que contenga el fallo no procederá recurso alguno; sin embargo procederá la inconformidad en términos del Título Sexto, Capítulo Primero de la Ley.

6.4. PARA LA FIRMA DEL CONTRATO.

El licitante adjudicado de acuerdo al artículo 46 de la Ley, deberá presentarse a formalizar el contrato, dentro de los 15 (quince) días naturales siguientes, contados a partir de la fecha de notificación del fallo de la presente licitación, en Coordinación Administrativa de la Coordinación General del Registro Nacional de Alumnos, Maestros y Escuelas cita **Arcos de Belén N° 79, piso 10 Col. Centro, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F., C.P. 06010.**, para lo cual el licitante adjudicado deberá presentar previo a la firma del contrato los siguientes documentos:

6.4.1. Original o copia certificada para su cotejo de: Acta Constitutiva y sus modificaciones en su caso, RFC, comprobante de domicilio, poder notarial de tipo administrativo e identificación oficial del representante legal.

6.4.2. Para los efectos del artículo 32-D primero, segundo, tercero y cuarto párrafos del Código Fiscal de la Federación, **en el supuesto de que cada pedido y/o contrato adjudicado cuyo monto sea superior a \$300,000.00, sin incluir el IVA**, el licitante ganador deberá entregar por cada contrato el documento actualizado expedido por el SAT, en el que se emita opinión sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales en la Dirección de Adquisiciones sita en Nezahualcóyotl No. 127, 10° Piso Col. Centro Histórico Del. Cuauhtémoc, C. P. 06080, México D. F., a la fecha en que se tenga conocimiento del fallo, en cumplimiento con la regla 1.2.1.15 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2010, publicada el 3 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación deberán observar lo siguiente, según corresponda.

6.4.3. El no cumplir con la entrega de la documentación requerida en el plazo establecido y en caso de existir discrepancias entre la información proporcionada en la licitación y la documentación presentada, es causal para no formalizar el contrato.

6.4.4. El licitante adjudicado que no firme el contrato por causas imputables al mismo, será sancionado de conformidad con el artículo 46 de la Ley.

6.4.5. El contrato se firmará dentro de los 15 días naturales siguientes al fallo siempre y cuando durante este periodo no se llegase a presentar alguna inconformidad que derive en la suspensión de la licitación.

6.4.6. De conformidad con el artículo 29 fracción XVI de la Ley, en el **Anexo número 14 (catorce)** de esta convocatoria se localiza el modelo de contrato el cual contiene lo estipulado en el artículo 45 de la Ley.

6.4.7. Con fundamento en el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, los licitantes deberán manifestar por escrito su aceptación expresa para que a través del correo electrónico del representante legal se le notifique cualquier comunicación oficial en relación a la presente licitación, tal como la fecha para presentarse a formalizar el contrato correspondiente **Anexo número 12 (doce)**.

7. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES Y ADJUDICACIÓN DE PUNTOS.

7.1. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES.

7.1.1. En la presente convocatoria el criterio que se aplicará para la evaluación de las proposiciones será conforme al Mecanismo de Puntos y porcentajes con fundamento en los artículos 36 de la Ley y 52 de su Reglamento, así como el Artículo Segundo del Acuerdo por el que se emiten diversos lineamientos en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios y de obras

públicas y servicios relacionados con las mismas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 9 de septiembre del año en curso.

- 7.1.2.** Los criterios que se aplicarán para evaluar las proposiciones, se basarán en la información documental presentada por los licitantes conforme al **Anexo número 10 (diez)**, observando para ello lo previsto en los artículos 36 y 36 bis de la Ley.
- 7.1.3.** Sólo se procederá a realizar la evaluación de las propuestas económicas, de aquellas proposiciones cuya propuesta técnica resulte solvente por haber obtenido la puntuación o unidades porcentuales iguales o superiores al mínimo establecido en la presente convocatoria.
- 7.1.4.** Sólo serán consideradas aquellas proposiciones que cubran el cien por ciento de la demanda requerida en el **Anexo número 1 (uno)** de esta convocatoria, es decir deberá ofertar el 100% de los servicios.
- 7.1.5.** Cuando se presente error de cálculo en las proposiciones, sólo habrá lugar a su rectificación por parte de la convocante, cuando la corrección no implique modificación de precios unitarios, de conformidad con lo estipulado en el artículo 55 del Reglamento de la Ley, lo que se hará constar en el dictamen correspondiente. Si el licitante no acepta la corrección de la proposición, será motivo de descalificación, como señala el numeral 6.3.3.9.
- 7.1.6.** La evaluación técnica de las proposiciones que presenten los licitantes (propuesta técnica, anexo 1), será efectuada por el Área Solicitante.
- 7.1.7.** Sólo se podrá adjudicar el contrato al licitante cuya proposición cumplió los requisitos legales, su propuesta técnica obtuvo igual o más puntuación o unidades porcentuales a la mínima exigida y la suma de ésta con la de la propuesta económica dé como resultado la mayor puntuación, después de haberse efectuado el cálculo correspondiente de acuerdo con el objeto de la contratación.
- 7.1.8.** En el supuesto de que el licitante que haya obtenido adjudicación no la acepte o el licitante no se presente a formalizar, se aplicará lo señalado en el artículo 46 de la Ley, pudiendo adjudicarle el contrato al licitante que haya obtenido el segundo lugar, dentro del margen del diez por ciento de la puntuación, de conformidad con lo asentado en el fallo correspondiente, y así sucesivamente en caso de que este último no acepte la adjudicación.

7.2 ASIGNACIÓN DE PUNTUACIÓN PARA LA PROPUESTA ECONÓMICA.

- 7.2.1** El total de puntuación o unidades porcentuales de la propuesta económica, tendrá un valor numérico máximo de 40, por lo que a la propuesta económica que resulte ser la más baja, de las técnicamente aceptadas, se le asignará la puntuación máxima referida.

- 7.2.2** Para determinar la puntuación que corresponda a la propuesta económica de cada participante, se aplicará la siguiente fórmula:

$$PPE = MPemb \times 40 / MPi$$

Donde:

PPE = Puntuación o unidades porcentuales que corresponden a la Propuesta Económica;

MPemb = Monto de la Propuesta económica más baja, y

MPi = Monto de la i-ésima Propuesta económica;

7.3 RESULTADO FINAL DE LA PUNTUACIÓN QUE OBTUVO CADA PROPOSICIÓN.

- 7.3.1** Para calcular el resultado final de la puntuación que obtuvo cada proposición, la Dirección de Adquisiciones de la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios, aplicará la siguiente fórmula:

$$PTj = TPT + PPE \text{ Para toda } j = 1, 2, \dots, n$$

Donde:

PTj = Puntuación o unidades porcentuales Totales de la proposición;

TPT = Total de Puntuación o unidades porcentuales asignados a la propuesta Técnica;

PPE = Puntuación o unidades porcentuales asignados a la Propuesta Económica, y

El subíndice “j” representa a las demás proposiciones determinadas como solventes como resultado de la evaluación.

7.4 PROPIEDAD INDUSTRIAL Y DERECHOS DE AUTOR.

El licitante al que se le adjudique el contrato asume la responsabilidad total en el caso que al prestar los servicios a la convocante, infrinja la Ley Federal del Derecho de Autor, la Ley de la Propiedad Industrial y/o la Ley Federal de Competencia Económica, obligándose en consecuencia a responder legalmente en el presente o futuro de cualquier reclamación a terceros dejando a salvo a la Secretaría para los casos del artículo 29 fracción IX de la Ley.

7.5 CALIDAD.

Para dar cumplimiento a este concepto los licitantes deberán ajustarse a lo estipulado en el anexo 1 para este rubro.

7.6 VISITA A LAS INSTALACIONES DE LOS LICITANTES.

El área requirente podrá, con antelación al fallo o durante la vigencia del contrato efectuar visitas para verificar que la infraestructura técnica y humana de los prestadores del servicio sea idéntica a la presentada en la convocatoria o que se mantenga en las mismas condiciones ofertadas, con objeto de asegurar el cumplimiento de los servicios solicitados en la presente convocatoria. De dicha visita se levantará el acta circunstanciada que será firmada por el licitante y el representante de la Secretaría.

8 ASPECTOS TÉCNICOS.

8.1 PERIODO DE GARANTÍA DE LOS SERVICIOS.

El periodo de garantía requerido será durante el tiempo de vigencia del contrato, el proveedor se obliga en resolver las solicitudes de servicio que le hayan sido requeridas durante la vigencia del contrato.

9 CAUSAS POR LAS QUE SE PUEDE DECLARAR DESIERTA LA LICITACIÓN.

9.1 .En cumplimiento al artículo 38 de la Ley la convocante procederá a declarar desierta la licitación, cuando la totalidad de las proposiciones presentadas no reúnan los requisitos solicitados o en su caso que no cumplan las proposiciones los requisitos legales, su propuesta técnica no obtuvo igual o más puntuación o unidades porcentuales a la mínima exigida y la suma de ésta con la de la propuesta económica no dé como resultado la mayor puntuación o unidades porcentuales, después de haberse efectuado el cálculo correspondiente.

10 DESCALIFICACIÓN DE PROPOSICIONES.

10.1 La convocante procederá a descalificar las proposiciones que se encuentren en alguno de los siguientes casos:

- 10.1.1** Cuando no cumplan con alguno de los requisitos establecidos en esta convocatoria, mismos que se asentarán en las actas respectivas.
- 10.1.2** Cuando se compruebe que algún licitante ha acordado con otro u otros, elevar el precio de los servicios, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes.
- 10.1.3** Cuando la información resulte falsa total o parcialmente, o se detecten irregularidades en la documentación presentada.
- 10.1.4** Cuando las cantidades propuestas, sean inferiores a la demanda solicitada en el **Anexo número 1 (uno)** y de acuerdo a lo indicado en el punto 7.1.4 de esta

convocatoria y cuando no ponga en su proposición técnica, justa, exacta y cabalmente las características técnicas solicitadas en el Anexo referido.

- 10.1.5** Cuando se acredite que el licitante se encuentra en alguno de los supuestos indicados en los Artículos 50 y 60 penúltimo párrafo de la Ley y Artículo 8 Fracción XX de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.
- 10.1.6** Cuando se demuestre cualquier violación a las disposiciones legales vigentes en la materia.
- 10.1.7** Si el licitante no acepta la corrección en términos de lo señalado en el punto 7.1.5 de esta convocatoria.
- 10.1.8** Cuando no presenten declaración de integridad conforme a lo establecido en el punto 4.5 inciso g, ó 4.7.8, según corresponda, de esta convocatoria.
- 10.1.9** Cuando el licitante no se ajuste a las condiciones de presentación, plazo y lugar de entrega de los servicios.
- 10.1.10** Cuando derivado de la evaluación documental que se realice a su propuesta técnica, no sea satisfactoria.
- 10.1.11** Cuando exista discrepancia entre las proposiciones técnica y económica en lo referente a la descripción de los servicios.

11 CANCELACIÓN O SUSPENSIÓN DE LA LICITACIÓN.

- 11.1** Se podrá suspender la licitación cuando:

- 11.1.1** La Contraloría Interna o la SFP, así lo determinen con motivo de su intervención.

Una vez que desaparezcan las causas que motivaron la suspensión, se reanudará la misma, previo aviso a los licitantes.

- 11.2** Se podrá cancelar la licitación de conformidad con el Artículo 38 de la Ley cuando:

- 11.2.1** Existan circunstancias justificadas que extingan la necesidad para contratar el servicio, o que de continuarse con el procedimiento se pudiera ocasionar un daño o perjuicio a la propia Secretaría y en el supuesto de caso fortuito y/o fuerza mayor. La convocante precisará el acontecimiento que motiva la decisión, la cual se hará del conocimiento de los licitantes, y no será procedente contra ella recurso alguno, sin embargo podrán interponer la inconformidad en términos del Título Sexto, Capítulo Primero de la Ley. Salvo en las cancelaciones por caso fortuito y/o fuerza mayor la dependencia o entidad cubrirá a los licitantes los gastos no recuperables que, en su caso, procedan en términos de lo dispuesto por el Reglamento de la Ley.

- En el acta correspondiente, se asentarán las causas que motivaron la cancelación de la licitación.

12 PENAS CONVENCIONALES.

- 12.1** La convocante aplicará penas convencionales por cada atraso en el cumplimiento de la entrega de los bienes por causas imputables al proveedor por el equivalente al 0.5 % (cero punto cinco por ciento) del valor total de los bienes no entregados por cada día natural de retraso, hasta agotar el importe de la garantía de cumplimiento, en cuyo caso la convocante podrá iniciar el procedimiento de rescisión administrativa en los términos que prevé la Ley. Asimismo la convocante aplicará penas convencionales por cada atraso en el cumplimiento de la entrega de los servicios por causas imputables al proveedor por el equivalente al 0.5 % (cero punto cinco por ciento) mensuales sobre el monto sin IVA, hasta agotar el importe de la garantía de cumplimiento, en cuyo caso la convocante podrá iniciar el procedimiento de rescisión administrativa en los términos que prevé la Ley.

12.2 La aplicación de las penas convencionales será de acuerdo al Artículo 81, 86, 95 y 96 del Reglamento y no podrá exceder del monto de la garantía de cumplimiento del contrato.

12.3 El pago por concepto de penas convencionales a cargo del proveedor se efectuará mediante cheque certificado a favor de la Tesorería de la Federación o a través de descuento con cargo al pago que proceda al proveedor.

- En el caso de que el contrato se rescinda no procederá el cobro de penas convencionales ni la contabilización de las mismas para hacer efectiva la garantía de cumplimiento.

13 APLICACIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.

13.1 La convocante llevará a cabo el trámite para hacer efectiva la garantía de cumplimiento cuando:

13.1.1 Se rescinda administrativamente el contrato considerando la parte proporcional del monto de las obligaciones incumplidas.

13.1.2 Se detecten vicios ocultos, defectos de fabricación o calidad inferior a la propuesta de los bienes y/o servicios suministrados.

13.1.3 Por cualquier incumplimiento de las obligaciones contraídas en el contrato.

14 TERMINACIÓN ANTICIPADA O RESCISIÓN DEL CONTRATO.

14.1 Terminación anticipada del contrato con fundamento en los Artículos 54 bis de la Ley y 102 del Reglamento.

Se podrá dar por terminado anticipadamente el contrato cuando concurran razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los servicios originalmente contratados, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio al Estado, o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad emitida por la Secretaría de la Función Pública. En estos supuestos la Dependencia reembolsará al proveedor los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato correspondiente.

14.2 En términos del artículo 54 del Reglamento de la Ley, la convocante podrá rescindir administrativamente el contrato en los siguientes casos:

14.2.1 Cuando se haya agotado el monto límite para la aplicación de la pena convencional.

14.2.2 Cuando se compruebe que el proveedor adjudicado haya prestado un servicio con descripción y características distintas a las establecidas en el contrato.

14.2.3 Cuando el proveedor adjudicado incurra en falta de veracidad total o parcial respecto a la información proporcionada para la celebración del contrato respectivo.

14.2.4 Cuando no entregue a la convocante en un término de 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del contrato, la garantía de cumplimiento.

14.2.5 Cuando se incumplan cualesquiera de las obligaciones establecidas en el contrato.

14.2.6 Cuando el prestador del servicio subcontrate o ceda la totalidad o parte del compromiso objeto del contrato o de los derechos derivados del mismo.

14.2.7 Cuando el prestador del servicio no se presente a formalizar el contrato en la fecha señalada por la convocante.

15 INFRACCIONES Y SANCIONES.

15.1 Los licitantes que infrinjan las disposiciones, serán sancionados por la Secretaría de la Función Pública, en los términos de los artículos 59, 60, 61 y 62 de la Ley.

No se impondrán sanciones de acuerdo al artículo 64 de la Ley, cuando se haya incurrido en la infracción por causa de fuerza mayor o de caso fortuito, o cuando se observe en forma espontánea el precepto que se hubiese dejado de cumplir. No se considerará que el cumplimiento es espontáneo cuando la omisión sea descubierta por las autoridades o medie requerimiento, visita, excitativa o cualquier otra gestión efectuada por las mismas.

16 INCONFORMIDADES Y CONTROVERSIAS.

- 16.1** El proveedor podrá presentar por escrito su inconformidad en términos de lo dispuesto en el artículo 65 y 66 de la Ley y 116, de su Reglamento, ante la Secretaría de la Función Pública, en las oficinas del Órgano Interno de Control en la SEP, sita en Av. Universidad 1074, Col. Xoco, Del. Benito Juárez, México, D.F., o a través del sistema de CompraNet <http://compranet.gob.mx> destacando la obligación de anexar el documento que acredite la personalidad del promovente y las pruebas que ofrezca, así como sendas copias del escrito inicial y anexos para la convocante y el tercero interesado, teniendo tal carácter el licitante a quien se haya adjudicado el contrato.
- 16.2** Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación de la Ley o de los contratos celebrados derivados de esta licitación, serán resueltas por los Tribunales Federales competentes, con sede en la Ciudad de México.
- 16.3** Controversias en los medios remotos de comunicación electrónica.
 - 16.3.1** En el supuesto que se suscite una controversia relacionada con la información enviada a través del sistema CompraNet el licitante podrá solicitar a la SFP, exhiba los archivos electrónicos que obran en poder de CompraNet, así como la impresión de éstos debidamente certificados, a efecto de desahogar las pruebas a que haya lugar conforme a las disposiciones adjetivas que resulten aplicables.

17 INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE ANEXOS.

- 17.1** El licitante podrá preferentemente observar lo siguiente:
 - 17.1.1** Utilizar los formatos anexos.
 - 17.1.2** Sin tachaduras ni enmendaduras.
 - 17.1.3** Omitir señalamientos adicionales en el cuerpo de los formatos.
 - 17.1.4** Anotar los datos en los espacios indicados, con letra mayúscula, con toda claridad y precisión a fin de evitar errores de interpretación.
 - 17.1.5** El (los) licitante(s) podrá (n) reproducir los modelos de los formatos anexos, de acuerdo a sus necesidades, o en su caso podrá sistematizarlos; siempre y cuando estén legibles y no sea modificado ninguno de los datos señalados.
 - 17.1.6** El (los) licitante(s) podrá (n) calificar los supuestos cronológicos de la licitación mediante la encuesta de transparencia **Anexo Número 11**.

18 DEVOLUCIÓN DE PROPOSICIONES DESECHADAS.

- 18.1** Las proposiciones desechadas durante el proceso, podrán ser devueltas a los licitantes que lo soliciten, una vez transcurridos 60 (sesenta) días naturales a partir del fallo respectivo, salvo que exista alguna inconformidad en trámite, en cuyo caso se conservarán hasta la conclusión de la inconformidad. Agotados los términos la convocante podrá proceder a la devolución o su destrucción con fundamento en el artículo 56 último párrafo de la Ley.

Nota: Esta convocatoria consta de un texto y de 14 (catorce) anexos, mismos que se señalan en la página número 24. Los formatos de los anexos sólo son domis, que los licitantes podrán reproducir en el modo que estimen conveniente, debiendo respetar su contenido, preferentemente en el orden indicado y en papel membretado de la empresa.

ÍNDICE DE ANEXOS.

ANEXO	CONTENIDO	PÁG.
1	ANEXO TÉCNICO (DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS).	25
2	TEXTO DE PÓLIZA DE FIANZA DEL 10% DE GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.	138
3	ACREDITACIÓN DEL LICITANTE.	139
4	FORMATO DE CARTA PODER.	140
5	FORMATO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES A LA CONVOCATORIA.	141
6	FORMATO PARA LA MANIFESTACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS LICITANTES QUE PARTICIPEN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN DE CARÁCTER NACIONAL, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN LA REGLA SÉPTIMA DEL ACUERDO REGLAS.	142
7	FORMATO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE NO SE ENCUENTRAN EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS ESTABLECIDOS POR LOS ARTÍCULOS 50 Y 60 PENÚLTIMO PÁRRAFO DE LA LEY Y 8 FRACCIÓN XX DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS.	143
8	FORMATO DE PROPUESTA TÉCNICA.	144
9	FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA.	147
10	FORMATO DE ACUSE DE RECIBO DE DOCUMENTOS REQUERIDOS.	148
11	ENCUESTA DE TRANSPARENCIA.	149
12	FORMATO DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA.	150
13	FORMATO DE ESTRATIFICACIÓN.	151
14	MODELO DEL CONTRATO.	152

ANEXO 1

ANEXO TÉCNICO

SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DE INTEGRACIÓN,
CALIDAD, EXPLOTACIÓN Y PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN PARA
RNAME

Tabla de contenido

1. ...ANTECEDENTES.....	27
2. ...INTRODUCCIÓN	28
3. ...OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PROYECTO	29
4. ...ALCANCES	30
4.1 ALCANCES DEL LICENCIAMIENTO Y DE LOS SERVICIOS QUE DEBEN EJECUTAR LAS HERRAMIENTAS.	30
4.2 ALCANCE PARA INFRAESTRUCTURA	34
4.3 ALCANCE DE LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN	34
4.4 FASES DEL PROYECTO	35
5. ...DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS QUE DEBEN EJECUTAR LAS HERRAMIENTAS. 38	
5.1 SERVICIOS DE INTEGRACIÓN DE DATOS (DATA SERVICE INTEGRATION)	39
5.2 SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN DE DATOS MAESTROS (MDM) Y CALIDAD DE DATOS (DATA QUALITY)	40
5.2.1 <i>Servicios de Administración de Datos Maestros y Calidad de Datos</i>	40
5.2.2 <i>Calidad de Adquisición de Datos</i>	43
5.2.3 <i>Perfilamiento de datos</i>	43
5.3 REPOSITORIO DE DATOS (DATABASE).....	45
5.3.1 <i>Base de Datos</i>	45
5.3.2 <i>Respaldos y Recuperación de Información</i>	46
5.4 INTELIGENCIA DE NEGOCIOS.....	47
5.5 SERVICIOS DE ENTREGA Y CONSULTA DE INFORMACIÓN	49
5.6 SEGURIDAD DE INFORMACIÓN	50
6. ...SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN	51
6.1 SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y/O CONFIGURACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS.....	51
6.2 SERVICIOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	51
6.2.1 <i>Someter las fuentes de información a los Servicios que ejecutarán las Herramientas implementadas</i>	52
6.2.2 <i>Servicios de Consultoría para análisis de la información, definición de los modelos de datos y creación de los Data Marts.</i>	54
6.3 SERVICIOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	55
6.3.1 <i>Transferencia del conocimiento sobre el uso de la plataforma tecnológica propuesta.</i>	55
6.3.2 <i>Propuesta de Operación de Área de Inteligencia de Negocios de la SEP</i>	56
6.4 PÓLIZA DE MANTENIMIENTO DE LA SOLUCIÓN IMPLEMENTADA	57

7. ...ENTREGABLES DEL PROYECTO	57
7.1 ENTREGABLES ARRANQUE DEL PROYECTO:	57
7.2 ENTREGABLES DE LA INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SOFTWARE.	58
7.3 ENTREGABLES 1ª FASE.....	58
7.4 ENTREGABLES 2ª FASE.....	59
7.5 ENTREGABLES 3ª FASE.....	60
7.6 ENTREGABLES 4ª FASE.....	61
7.7 ENTREGABLES 5ª FASE.....	63
7.8 ENTREGABLES A LO LARGO DE LA 1ª A 5ª FASE.....	64
8. ...TIEMPOS DEL PROYECTO	64
9. ...ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL PROYECTO	65
10. ESTRUCTURA EJECUTIVA DEL PROYECTO Y DE LA ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS	67
11. PROPUESTA DE LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE	69
12. CERTIFICACIÓN DE SERVICIOS.....	71
13. GARANTÍA DE LOS TRABAJOS DESARROLLADOS	72
ANEXO - INFRAESTRUCTURA.....	74
ANEXO - VOLUMETRÍA	75
ANEXO - PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	76

1. Antecedentes

La Secretaría de Educación Pública a través de la Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas (UPEPE), requiere un Modelo de Operación para generar, explotar y mantener actualizada la Base de Datos del RNAME: Registro Nacional de Alumnos de Educación Básica, Registro Nacional de Maestros (que integra el Registro Nacional de Plazas, derivado de las disposiciones del Artículo 9º del Presupuesto de Egresos de la Federación 2011) y El Registro Nacional de Escuelas.

La visión del RNAME se sintetiza en:

“Contar en el año 2012 con la información detallada de Alumnos, Maestros, Escuelas y Plazas Federalizadas, integrada en una plataforma tecnológica única que facilite el acopio, la administración y la distribución de información estratégica del Sistema Educativo Nacional. Con la integridad, consistencia y seguridad suficientes, para dar soporte a los requerimientos de información de forma oportuna y congruente. Convirtiéndola en “la referencia” para los interesados en datos del sector; para producir información estadística a partir de sistemas registrales; para apoyar los procesos de planeación y toma de decisiones; y para fortalecer y propiciar las mejores prácticas en términos de comunicación y transparencia ante la sociedad.”

La iniciativa de la UPEPE, motivo del presente proceso, contempla la integración de la plataforma tecnológica (licencias de herramientas) y servicios de procesamiento de la información así como el desarrollo e implementación de las soluciones tecnológicas que permitan:

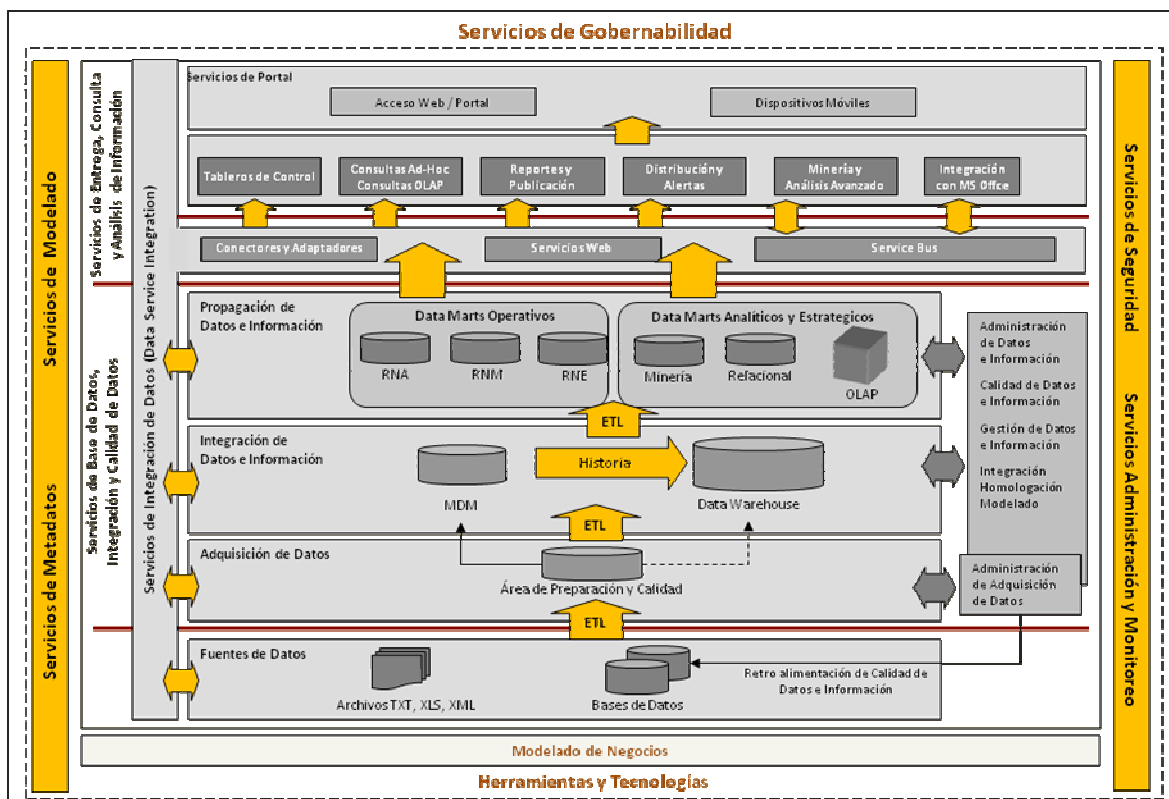
1. La extracción de Información de Alumnos, Maestros, Escuelas y Plazas proveniente de diversas fuentes (Disponibles en Archivos con formato de texto plano, en bases de datos relacionales o en sistemas operando en línea)
2. El procesamiento de la información mediante herramientas de calidad de datos (higiene, estandarización, des-duplicación y consolidación de registros);
3. La integración de registros únicos de Alumnos, Maestros, Escuelas y Plazas en herramientas de administración de datos Maestros;
4. La integración de una base de datos Nacional del RNAME;
5. La creación de un Data Warehouse; al cual se dará acceso a las entidades federativas para la integración, validación y seguimiento de la información reportada sobre plazas y erogaciones, así como a la información estadística de alumnos, maestros y escuelas y el detalle de los registros que la componen con diferentes niveles de agregación.
6. El análisis de la información consolidada a través del uso de tableros de control, mapas geográficos y herramientas para realizar minería de datos.

2. Introducción

Se requiere de la propuesta de la plataforma tecnológica y de servicios para la integración y explotación de la información del Registro Nacional de Alumnos (Educación Básica), Registro Nacional de Maestros (que integra el Registro Nacional de Plazas, derivado de las disposiciones del Artículo 9º del Presupuesto de Egresos de la Federación 2011) y El Registro Nacional de Escuelas; y que sea la base para la Estrategia de Inteligencia de Negocios en toda la información que utiliza la UPEPE cumpliendo así con lo dispuesto por el Artículo Noveno del Presupuesto de Egresos de la Federación para 2011 y, las modificaciones a los artículos 12 y 13 de la Ley General de Educación.

El proyecto estará conceptualizado para un desarrollo por fases, las cuales ofrezcan beneficios a partir del 31 de julio del 2011, plazo que debe considerarse en la propuesta para los tiempos de instalación y configuración de las herramientas que se propongan, así como los tiempos de procesamiento de la información.

Las razones que motivan este proyecto son la multiplicidad de fuentes de información para concentrar la información solicitada por el Artículo Noveno del Presupuesto de Egresos de la Federación y la integración de los registros de maestros, alumnos y escuelas. Para esto, la UPEPE considera la siguiente arquitectura, basada en mejores prácticas, para satisfacer la consulta de Información dentro de la Dependencia.



3. Objetivos Principales del Proyecto

- Se requiere contar con una plataforma tecnológica para la constitución, integración y explotación de la información del Registro Nacional de Alumnos, Maestros y Escuelas (RNAME), que en su vertiente de maestros, comprende el Registro Nacional de Plazas.
- Que dicha plataforma tecnológica propuesta sirva de base para la Estrategia de Inteligencia de Negocios en toda la UPEPE.
- Del mismo modo, esta plataforma tecnológica debe ser capaz de cubrir los crecientes requerimientos de recepción, limpieza, generación, explotación y análisis de información de la dependencia.
- La propuesta deberá basarse en la arquitectura referida y proponer la combinación óptima de herramientas para cubrir el requerimiento de los servicios que se definen más adelante en el presente anexo.
- Se debe lograr la integración, validación y seguimiento de la calidad de la información reportada sobre Alumnos, Maestros, Escuelas, Plazas y Erogaciones que permita la consulta, evaluación y fiscalización, a través de una exhaustiva revisión de la calidad de datos.
- Esta revisión de la calidad de datos debe incluir procesos de estandarización de catálogos, tipo de datos y tablas que garanticen la confiabilidad de la información eliminando errores y/o duplicidad de registros.
- Estandarizar la forma en la que los usuarios estarán accediendo la información permitiendo que los usuarios realicen consultas eficientes y fáciles de construir.
- La solución deberá permitir crear, consultar y modificar reportes ad-hoc, tableros de control y alertas que puedan ser accedidos mediante:
 - Un portal web
 - Documentos de uso cotidiano como son MS Office
 - Exploradores de datos
 - Paneles de visualización para datos multidimensionales
 - Dispositivos móviles
 - Ser consumidos por WebServices

4. Alcances

La propuesta debe proporcionar una solución integral de implementación de herramientas de integración, calidad, explotación y publicación de información, que contemple:

- Licenciamiento de las Herramientas de Software que satisfagan los servicios solicitados.
- Configuración y adecuación de las herramientas para la implementación de un proceso automatizado que cubra desde la entrada de datos, calidad, limpieza, administración de datos maestros, hasta la incorporación a un Data Warehouse y la explotación mediante herramientas de inteligencia de negocio y publicación en web.
- Servicios de procesamiento de la información
- Servicios de Transferencia Tecnológica.

4.1 Alcances del Licenciamiento y de los Servicios que deben ejecutar las Herramientas.

A) Alcance de Licenciamiento

- Licencia permanente de uso del (los) producto(s) para los Servicios de Integración de Datos.
- Licencia permanente de uso del (los) producto(s) para los Servicios de Administración de Datos Maestros y Calidad de Datos.
- Licencia permanente de uso del (los) producto(s) para Repositorio de Datos.
- Licencia permanente de uso del (los) producto(s) para los Servicios de Inteligencia de Negocios y Minería de Datos.
- Licencia permanente de uso del (los) producto(s) para los Servicios de Entrega y Consulta de Información.

B) Alcance de los servicios que deben ejecutar las herramientas de la solución integral:

- **Servicios de Integración de Datos (Data Service Integration)**

Estos servicios buscan principalmente: la adquisición e integración de Datos de las diferentes fuentes de información de Alumnos, Escuelas, Maestros y Plazas así como la población de las distintas estructuras Diseñadas, entre ellas las correspondientes a las requeridas por las diferentes herramientas de limpieza de Datos, Maestro de Datos, Data Warehouse e Inteligencia de Negocio.

Resulta esencial poder obtener, integrar y entregar datos almacenados en diversas fuentes cubriendo los requerimientos solicitados para este tipo de servicios en la sección correspondiente de esta licitación. Lo anterior permitirá mejorar los tiempos de procesamiento al crear procesos automatizados que garanticen la total fiabilidad de los datos.

- **Servicios de Calidad de Datos (Data Quality)**

La SEP integra la información de alumnos maestros y escuelas proveniente de las 32 entidades federativas, por lo que existe una gran diversidad de plataformas tecnológicas y formatos en los que se almacena la información, teniendo que someterse a procesos de higiene, estandarización y deduplicación de la información.

La solución que se proporcione deberá permitir la definición de reglas de negocio para evitar la integración de datos inconsistentes, incorrectos, incompletos o ambiguos,

Para ello se deberán proporcionar los catálogos que sirven para guiar a los procesos de calidad de datos, tales como: Nombres, Apellidos, Calles, tipo de Vialidad, Colonias, Delegaciones, Municipios, Asentamientos y Tipos de Asentamiento, así como un conjunto de reglas iniciales que guíen los procesos de calidad sobre nombres y domicilios de personas en México.

Las especificaciones de estos servicios se encontrarán de manera detallada en la sección correspondiente de esta licitación.

- **Servicios de Administración de Datos Maestros (MDM)**

Master Data Management (MDM) tiene el objetivo de ofrecer a los procesos de recopilación, agregación, consolidación, aseguramiento de la calidad, la persistencia y difusión de dichos datos en toda la organización para asegurar la consistencia y el control en el mantenimiento y uso de la aplicación de esta información.

La aplicación de las soluciones tecnológicas especializadas en MDM, permitirá gestionar y consolidar los datos maestros dispersos, ofreciendo una visión única de alumnos, maestros, escuelas y plazas.

La principal fortaleza que se busca es eliminar información duplicada generando referencias a registros únicos, facilitando el gobierno de los datos desde una visión estratégica e institucional.

El MDM permitirá garantizar que no se utilicen múltiples versiones de los mismos datos maestros.

El funcionamiento de un MDM implica una integración de los datos de identificación y ubicación de los datos de Alumnos, Maestro, Escuelas y Plazas provenientes de diferentes fuentes.

Se tiene la necesidad de contar con un repositorio de los datos maestros que permita identificar de forma única a la misma persona y que incorpore mecanismos de integración y consolidación de datos provenientes de diferentes sistemas y fuentes de información basados en reglas del negocio sobre la persistencia, precedencia y actualización del registro maestro.

Por otra parte, se requiere que la herramienta mantenga un registro del origen de los datos y poder rastrear en todo momento de donde han surgido y los cambios realizados.

- **Servicios de Repositorio de Datos (Database)**

Para este servicio debe considerarse el almacenamiento de:

- Una base de datos relacional que integre la información proveniente de las diferentes fuentes de información en la base de datos nacional RNAME en un Instancia Nacional.
- Un área de base de datos de staging que reúna las bases de datos provenientes de las diferentes fuentes de información.
- Un área de preparación de datos.
- Una base de datos de Data Warehouse.

• **Servicios de Inteligencia del Negocio**

Este servicio debe contemplar de manera general:

- El análisis de la información consolidada a través del uso de tableros de control, mapas geográficos y herramientas para realizar minería de datos.
- Estandarizar la forma en la que los usuarios estarán accediendo la información permitiendo que los usuarios realicen consultas eficientes y fáciles de construir.
- Creación, consulta y modificación de reportes ad-hoc tableros de control y alertas que puedan ser accedidos mediante:
 - Un portal web
 - Documentos de uso cotidiano como son MS Office
 - Exploradores de datos
 - Paneles de visualización para datos multidimensionales
 - Dispositivos móviles
 - Ser consumidos por WebServices

• **Servicios de Entrega y Consulta de Información**

Este servicios servirá como acceso a la información obtenida del sistema, cumplirá con: desplegar información importante del mismo, analíticos provenientes de este, así como guardar documentos importantes, administración y segregación de roles de usuarios para consulta de la información. Así como la integración con fuentes o sistemas que complementen la información manejada por la solución.

C) Volúmenes para licenciamiento

En base a los puntos anteriores y con el fin de que cuenten con volúmenes que permitan estimar las licencias a continuación se proporciona:

Proyecciones para el MDM

	Load	Carga	Total de Registros				Tamaño Actual Anual (GB)	Carga en Gb por Año			
			1 año	2 años	3 años	Máximo Esperado en 3 años		1 año (GB)	2 años (GB)	3 años (GB)	Máximo Esperado en 3 años
Carrera Magisterial	txt	Anual	800,000	880,000	968,000	968,000	3.00	3.00	3.30	3.63	3.63
Concurso Nacional de Ingreso	BD	Anual	300,000	330,000	363,000	993,000	6.00	6.00	6.60	7.26	7.26
Alumnos Enlace	txt & BD	Anual	19,000,000	22,800,000	27,360,000	27,360,000	6.00	6.00	7.20	8.64	8.64
Estímulos (no se carga en esta etapa)	txt	Anual	5,200,000	5,720,000	6,292,000	6,292,000	2.00	2.00	2.20	2.42	2.42
PEF (Nómina + Plantilla)	BD	Trimestral Incremental	1,500,000	2,000,000	2,500,000	2,500,000	5.03	5.03	6.71	8.38	8.38
Alumnos Control Escolar	txt	Anual	25,000,000	26,000,000	27,040,000	27,040,000	6.00	6.00	6.24	6.49	6.49
Alumnos Certificados (no se carga en esta etapa)	txt	Anual	10,290,117	11,319,129	12,451,042	12,451,042	5.00	5.00	5.50	6.05	6.05
Catálogo de Centros de Trabajo e Inmuebles	txt	Anual	730,000	766,500	804,825	804,825	1.00	1.00	1.05	1.10	1.10
Programas Escolares	txt	Anual	480,000	504,000	529,200	529,200	6.00	6.00	6.30	6.62	6.62
Otra Fuente Batch	txt	Anual	1,300,000	1,950,000	2,925,000	2,925,000	6.00	6.00	9.00	13.50	13.50
Total			64,600,117	72,269,629	81,233,067	81,863,067	46	46	54	64	64.09

Nota: La información de Alumnos ENLACE, en cuanto a la identificación de alumno es la misma que la de Control Escolar, por lo tanto no requiere proceso de Data Quality ya que la información es procesada previamente en control escolar.

Proyecciones para el DWH y BD Nacional

		Total de Registros			Años en línea (Históricos)		
		Acumulado 1er año	Acumulado 2o año	Acumulado 3er año	Tamaño Esperado (GB) 1er año	Tamaño Esperado (GB) 2o año	Tamaño Esperado (GB) 3er año
Carga							
Carrera Magisterial	Anual	1,800,000	1,980,000	2,178,000	33.75	37.13	40.84
Concurso Nacional de Ingreso	Anual	900,000	1,200,000	1,530,000	30.00	40.00	51.00
Alumnos Enlace	Anual	19,000,000	20,900,000	22,990,000	35.00	38.50	42.35
Estímulos (no se carga en esta etapa)	Anual	5,200,000	5,720,000	6,292,000	10.00	11.00	12.10
PEF (Nómina + Plantilla)	Trimestral	1,500,000	2,000,000	2,500,000	35.00	46.67	58.33
PEF (Movimientos)	Trimestral	1,000,000,000	2,000,000,000	3,000,000,000	6,000.00	12,000.00	18,000.00
Alumnos Control Escolar	Anual	25,000,000	26,000,000	27,040,000	30.00	31.20	32.45
Alumnos Certificados (no se carga en esta etapa)	Anual	10,290,117	11,319,129	12,451,042	60.00	66.00	72.60
Catálogo de Centros de Trabajo e Inmuebles	Anual	730,000	766,500	804,825	10.00	10.50	11.03
Programas Escolares	Anual	480,000	504,000	529,200	35.00	36.75	38.59
Otra Fuente Batch	Anual	1,300,000	1,950,000	2,925,000	35.00	52.50	78.75
Total		1,066,200,117	2,072,339,629	3,079,240,067	6,314	12,370	18,438

Cabe mencionar que la información de movimientos de nómina no se incorpora al Master Data, sólo al Data Warehouse.

El número de usuarios y roles esperados en los dos primeros años es el siguiente:

Herramientas de Bases de Datos:

- 1 Super Usuario
- 3 Administradores
- 3 Respaldo y recuperación
- 15 Personas de Desarrollo
- 100 Personas acceso total a la base de datos
- 20 Cuentas conexión de perfil público para consulta en Internet

Herramientas de Data Warehouse e Inteligencia de Negocio:

- 1 Super Usuario
- 3 Administradores
- 5 Personas de Desarrollo
- 100 Personas acceso total (reporteo y Drill Down)
- 20 Cuentas conexión de perfil público para consulta en Internet

Herramientas de Minería de Datos:

- 5 Personas para Preparar Datos
- 10 Mineros
- 10 Ejecución y pruebas de modelos predictivos

Herramientas de Calidad de Datos y Administración de Datos Maestros:

- 5 desarrolladores/configuradores
- 10 Personas corriendo Procesos
- 25 Personas resolviendo inconsistencias

4.2 Alcance para Infraestructura

- El licitante de los servicios deberá cotizar el licenciamiento y operar en la infraestructura definida en el **ANEXO INFRAESTRUCTURA** en el cual se detalla la infraestructura de hardware definida para la instalación y configuración del licenciamiento solicitado y los servicios de procesamiento solicitados. Es importante señalar que, el licitante deberá garantizar en su propuesta técnica que la solución que sea implementada en la infraestructura de referencia, tendrá la capacidad suficiente para dar cumplimiento a los tiempos de procesamiento establecidos en las fases del proyecto.
- En este caso la infraestructura será provista por la SEP a través de un Centro de Datos. Las especificaciones de seguridad perimetral, firewalls, acometidas eléctricas y demás elementos propios de un Data Center no son motivo de esta alcance.

4.3 Alcance de los Servicios de Implementación de la Solución

- **Servicios de Instalación y Configuración de las Licencias de las Herramientas**

Establecer los procedimientos para instalar los productos en el ambiente que se proponga como arquitectura de hardware y adecuar los valores de las variables o parámetros de los productos para que opere eficientemente.

Estos servicios incluyen la instalación, configuración, integración y pruebas de los diferentes elementos de software que permitirán la integración de un proceso de adquisición, calidad, integración, consolidación y explotación de la información, de manera que se tengan procesos perfectamente integrados desde la adquisición de datos, hasta la publicación y explotación de los mismos.

- **Servicios de Procesamiento de la Información**

Este servicio consiste en la automatización los siguientes procesos, para cada fuente de información:

- Extracción de la información origen, prepararla para su ingreso a los procesos de limpieza y administración de datos maestra.
- Integración, consolidación y manejo de históricos de la información en el maestro de datos.
- Tablero de control.
- Extracción, transformación y carga.
- Explotación y análisis de la información en el Data Warehouse con herramientas de BI.
- Publicación en el portal de los resultados de la explotación.

Asimismo, incluye servicios de consultoría para análisis de la información, definición de los modelos de datos y creación de los Data Marts y diferentes repositorios de información, y la configuración de sus propias herramientas para la explotación de la información que se requiera.

- **Servicios de Transferencia Tecnológica**

Este servicio debe contemplar la impartición de cursos de entrenamiento a personal de la UPEPE sobre la solución implementada, previendo el Track de Certificación de 2 personas sobre cada herramienta o conjunto de soluciones ofertada para dar solución a los servicios solicitados en el presente anexo técnico.

Asimismo, deberá contemplarse la transferencia tecnológica en materia de los procesos, configuraciones y desarrollo realizados sobre las herramientas para dar solución a los servicios solicitados, para ello se deberán establecer sesiones de entrenamiento en sitio para transferencia de conocimiento al personal de la UPEPE en el uso y operación de la solución implementada.

De igual manera, se deberá realizar una Propuesta de la estructura organizacional necesaria en la SEP para la continuidad de operación de la solución, la cual implica lo siguiente:

- Proponer a la UPEPE la estructura técnico-funcional mínima necesaria para la operación de los servicios solicitados y la administración de las herramientas tecnológicas, buscando que al término de los servicios la SEP esté en condiciones de mantener la operación de la solución integral. Deberá contemplar el diseño de roles y responsabilidades, perfiles y los procesos que conformarán el modelo de operación y gobierno.
- La propuesta deberá incluir la transferencia del conocimiento sobre el uso, instalación y configuración de los distintos componentes de la solución para el personal especificado por la Dependencia.
- Se deberá considerar un periodo de transferencia de conocimiento en sitio sobre los procesos, sistemas, servicios y configuraciones realizadas.

- **Póliza de mantenimiento de la solución implementada**

La Póliza de mantenimiento deberá incluir las actualizaciones, solución de problemas y soporte técnico al licenciamiento de software y la implementación de la solución, por 1 año.

Se deberá tener acceso a consultores, expertos técnicos y funcionales del software adjudicado; estos deberán dar soporte vía telefónica y vía Internet en idioma español sobre una base horario laboral de las 9:00 hrs. a las 19:00 hrs. en días hábiles (Lunes a Viernes)

Asimismo se debe considera el acceso a un portal para el registro de reportes y obtención de descargas para actualizaciones.

4.4 Fases del Proyecto

Arranque del Proyecto y Constitución del Proyecto (2 semanas después del inicio del proyecto)

- Instalación y Configuración de las herramientas.
- Entrega de Certificados de licenciamiento
- Análisis y entendimiento del negocio

- Entrega del Plan de Trabajo, especificando la Estructura Descendente de Trabajo, al menos los niveles 0,1 y 2, con las especificaciones de responsables, tiempos, hitos y entregables.
- Entrega de la Propuesta de Estructura del área para la operación de los procesos
- Entrega del Plan de Transferencia del conocimiento tecnológico al personal de la UPEPE.

1ª Fase (concluir al 31 de Julio)

- Fuentes sometidas a los Procesos:
 - PEF 2011 (Nómina) 1er Trimestre
 - PEF 2011 Plantilla 1er Trimestre
 - Catálogo de Centros de Trabajo
- Actividades para implementar las herramientas a las que se someterá la Información y realizar su procesamiento:
 - Diseño, parametrización y Ejecución de la Solución de Extracción de Datos
 - Diseño, parametrización y Ejecución de la Solución Data Quality (DQ)
 - Diseño, parametrización del Master Data (MD) de Maestros (incluye Plazas), Alumnos y Escuelas
 - Diseño de los procesos de Integración y consolidación de la información al MD
 - Diseño y Creación de la Base de Datos Nacional (RNAME) que contendrá la Información detalle de Escuelas, Maestros, Alumnos y Plazas, que no se incorporarán al modelo del MDM y que se almacenarán en el DWH. La SEP entregará un modelo de referencia en Embarcadero Studio.
 - Desarrollo y ejecución de los Procesos de Integración a la Base de Datos Nacional

2ª Fase (concluir al 31 de Agosto)

- Fuentes sometidas a los Procesos:
 - PEF 2011 (Nómina) 2º Trimestre (Incremental para el DQ y MD)
 - PEF 2011 Plantilla 2º Trimestre (Incremental para el DQ y MD)
 - Catálogo de Centros de Trabajo (Incremental para el DQ y MD)
 - Identificación de Programas en los que participa la Escuela
- Actividades para implementar las herramientas a las que se someterá la Información y realizar su procesamiento:
 - Parametrización y Ejecución de la Solución de Extracción de Datos
 - Parametrización y Ejecución de la Solución Data Quality
 - Procesos de Integración y consolidación de la información al MD
 - Desarrollo y ejecución de los Proceso de Integración a la Base de Datos Nacional

3ª Fase (concluir al 30 Septiembre)

- Fuentes sometidas a los Procesos:
 - Carrera Magisterial
 - Concurso Nacional para el Otorgamiento de Plazas Docentes
 - Alumnos (Control Escolar)
 - Catálogo de Centros de Trabajo

- Actividades para implementar las herramientas a las que se someterá la Información y realizar su procesamiento
 - Diseño, parametrización y Ejecución de la Solución de Extracción de Datos de Alumnos
 - Diseño, parametrización y Ejecución de la Solución Data Quality Alumnos
 - Diseño, parametrización del Master Data (MD) de Alumnos y Plazas
 - Diseño de los procesos de Integración y consolidación de la información al MD de Alumnos, Maestros, Escuelas y Plazas
 - Parametrización y Ejecución de la Solución de Extracción de Datos
 - Parametrización y Ejecución de la Solución Data Quality
 - Procesos de Integración y consolidación de la información al MD
 - Desarrollo y ejecución de los Proceso de Integración a la Base de Datos Nacional
- Diseño y Creación de la base de datos multidimensional Nacional de Alumnos.

4ª Fase (concluir al 31 Octubre)

- Fuentes sometidas a los Procesos:
 - PEF 2011 (Nómina) 3er Trimestre
 - PEF 2011 Plantilla 3er Trimestre
 - Catálogo de Centros de Trabajo
 - Fuente de Información BATCH (Nombres y domicilios)
 - Inmuebles
 - Alumnos (ENLACE)
- Actividades para implementar las herramientas a las que se someterá la Información y realizar su procesamiento
 - Diseño, parametrización y Ejecución de la Solución de Extracción de Datos en BATCH
 - Diseño, parametrización y Ejecución de la Solución Data Quality en BATCH
 - Diseño, parametrización del Master Data(MD) de para la consolidación de datos de la fuente BATCH
 - Diseño de los procesos de Integración y consolidación de la información al MD de Alumnos, Maestros, Escuelas y Plazas
 - Parametrización y Ejecución de la Solución de Extracción de Datos
 - Parametrización y Ejecución de la Solución Data Quality
 - Procesos de Integración y consolidación de la información al MD
 - Desarrollo y ejecución de los Proceso de Integración a la Base de Datos Nacional
- Armado del Data Mart de Maestros.
- Armado del Data Mart de Alumnos.
- Diseño y Creación del Data Mart de Escuelas.
- Tableros de control del Data Mart de Plazas.
- Diseño de servicios para que el sistema del Concurso Nacional para el Otorgamiento de Plazas Docentes, Consulta de información del Master Data de escuelas y maestros.
- Diseño del Portal para acceder a la información de los Data Marts y detalle de la base de datos Nacional del RNAME

5ª Fase (concluir al 15 Noviembre)

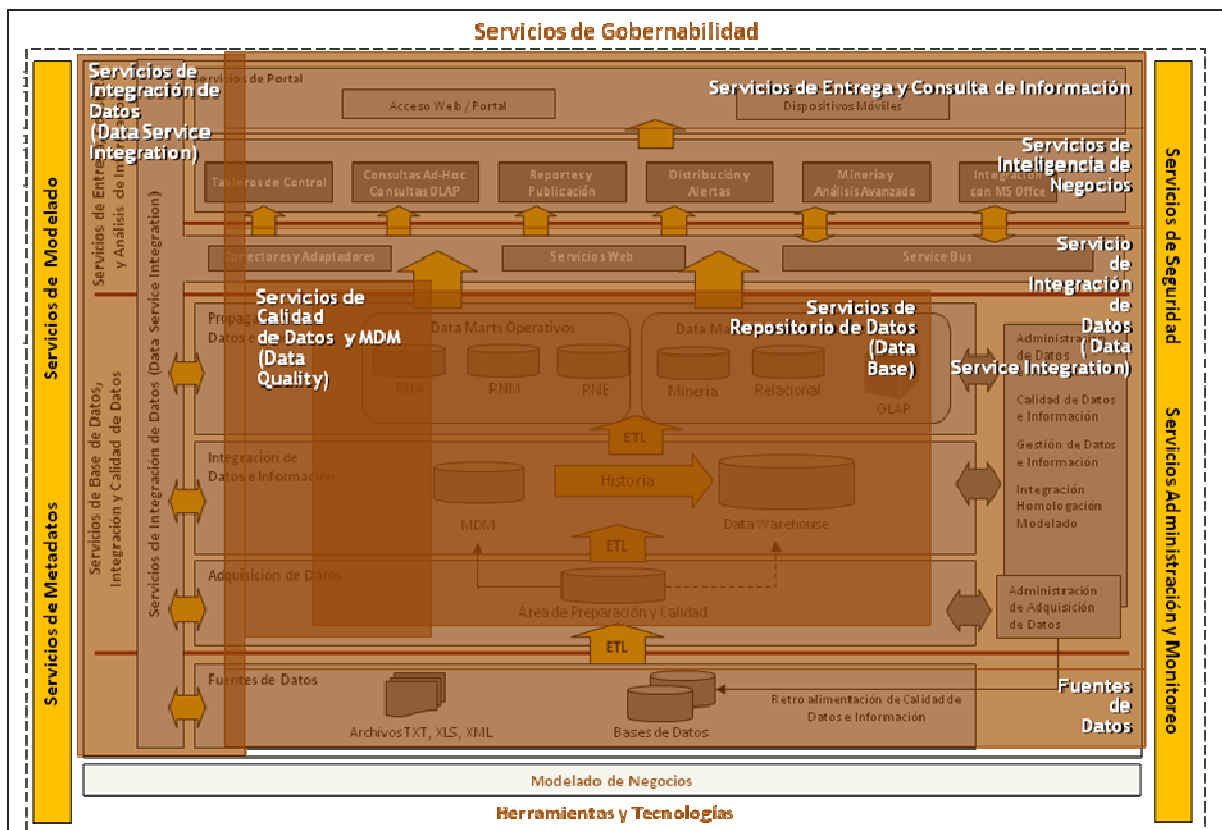
- Consolidar la integración de los tableros de control a las herramientas de Inteligencia de negocio de Alumnos, Maestros, Escuelas y Plazas
- Fin del Track del Plan de transferencia del conocimiento tecnológico de la solución implementada.
- Transferencia del Know How en sitio.
- Entrega de póliza de mantenimiento y soporte por 1 año de todas las herramientas implementadas como parte de la solución.

1. Descripción de los Servicios que deben ejecutar las Herramientas.

Las Herramientas que se deben a implementar como parte de la solución, deben ejecutar lo siguiente:

- SERVICIOS DE INTEGRACIÓN DE DATOS (DATA SERVICE INTEGRATION)
- SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN DE DATOS MAESTROS (MDM) Y CALIDAD DE DATOS (DATA QUALITY)
- REPOSITORIO DE DATOS (DATABASE)
- INTELIGENCIA DE NEGOCIOS (BUSINESS INTELLIGENCE)
- SERVICIOS DE ENTREGA Y CONSULTA DE INFORMACIÓN (PORTAL)

Mismos que intervienen en la arquitectura de referencia definida de la siguiente manera:



Los licitantes deben incluir en su propuesta técnica una Solución Integral, la cual debe contener TODAS las herramientas necesarias para ejecutar los servicios mencionados, garantizando la comunicación entre ellas.

Asimismo, otra condicionante de la propuesta técnica, es que ésta debe contemplar que, particularmente las herramientas para los efectuar los servicios de Master Data Management, Data Quality y BI deben ser obligatoriamente de la misma marca y/o fabricante para facilitar los procesos de integración de la información.

De igual manera, deberá contar con una metodología de implementación descrita en su propuesta (Ver apartado 11.4), que coadyuve en el desarrollo del proyecto de acuerdo a los tiempos solicitados y, deberá contar con los recursos humanos necesarios para concluir con todas las actividades definidas para el proyecto.

De cada una de las especificaciones y características de los servicios descritas, el proveedor deberá entregar, junto a su propuesta, **las fichas técnicas en español de cada una de las herramientas donde se mencione como cumplen con estas.**

A continuación se describen las especificaciones esperadas y características a evaluar para cada uno de los componentes requeridos en la solución, por favor indique, agregando una columna con el título de **“Ofrecimiento del Licitante”**, en cada una de las características o especificaciones el nombre y versión de la o las herramientas con las que cumple.

5.1 Servicios de Integración de Datos (Data Service Integration)

Se deberá proveer de los siguientes servicios ente los diferentes componentes que integren la solución:

REF.	REQUERIMIENTO
5.1.1	Extracción y entrega de información desde y hacia diversas fuentes: bases de datos y/o archivos planos.
5.1.2	Procesamiento en tiempo real y batch para integración de datos.
5.1.7	Conectividad con diferentes tipos de bases de datos.
5.1.8	Flujos de extracción, transformación y carga
5.1.10	Flujos de validación de datos en el punto de entrada
5.1.12	Transformación de información a través de: Filtros Sumarizaciones Agregaciones Desnormalización Consolidación Generación de métricas derivadas
5.1.13	Capacidad de definir, suscribir, modificar y lanzar eventos y alertas.

Se deberán listar los conectores y adaptadores de datos ya incluidos con el producto así como los opcionales.

5.2 Servicios de Administración de Datos Maestros (MDM) y Calidad de Datos (Data Quality)

5.2.1 Servicios de Administración de Datos Maestros y Calidad de Datos

La intención de la Dependencia es contar con una base de datos consolidada y homologada que pueda operarse institucionalmente y analizarse conjuntamente con otras fuentes de información del Sector Educativo.

Por lo anterior es necesaria la inclusión de una herramienta informática para la Administración de Datos Maestros Centralizada (MDM). Esta herramienta deberá:

- Permitir la generación y mantenimiento de un registro único para Alumnos, Maestros, Escuelas y Plazas que sirva de REFERENCIA y pueda centralizar la información de estas entidades proveniente de una o más fuentes de información.
- Administrar información de Alumnos y Maestros como personas físicas que pueden estar asociadas a una Escuela.
- Ofrecer funcionalidades de extracción de los datos de REFERENCIA de las diferentes fuentes y cargarlos en el Padrón Único centralizado.
- Representaciones consistentes de los datos compartidos.
- Información de alumnos y maestros limpia, acertada y desduplicada.
- Integración con las herramientas de calidad de datos en su ciclo completo.
- Una vista completa de 360°
- Capacidades completas de integración para adquirir, sincronizar y federar datos.

Para el servicio de Administración de Datos Maestros y Calidad de Datos se requiere:

REF.	REQUERIMIENTO
5.2.1.1	Servicios de extracción, entrega y actualización de datos desde y hacia diversas fuentes: del MDM hacia sistemas externos y viceversa y su priorización.
5.2.1.2	La Información de las fuentes no debe alterarse, de inicio debe respetarse tal y como fue enviada. Los procesos de actualización del MDM se deberán hacer con base a las reglas que se establezcan; que entre otras, deberá considerar: - La prioridad del dato dependiendo de la fuente - La caducidad del dato Los cambios en el MDM siempre deberán dejar rastros del registro origen para efectos de auditoría.
5.2.1.3	Los catálogos de cada una de las fuentes serán respetados para la base de datos de procesamiento intermedio (staging), ya que no es posible su homologación, sin embargo, en la base de datos consolidada y de limpieza se debe realizar esta consolidación.
5.2.1.4	Capacidades para que la UPEPE pueda validar la información enviada por las fuentes, generando las incidencias y observaciones detectadas para su aceptación, aclaración y/o corrección, de la información que les dio origen.
5.2.1.5	Análisis automáticos de la calidad de los datos.
5.2.1.6	Análisis de tendencia y monitoreo continuo de la calidad de los datos.
5.2.1.7	Se debe tener soporte completo para reglas de correspondencia. Esto debe

REF.	REQUERIMIENTO
	incluir la habilidad de ejecutar reglas en modo de prueba para el aseguramiento de la precisión antes de convertirlo en un proceso estándar de búsqueda.
5.2.1.8	Permitir la inserción y aplicar de criterios definidos por el negocio para estandarizar la información, a través de la homologación de catálogos.
5.2.1.9	Identificar falta de datos o patrones de captura erróneos para enriquecimiento y/o corrección de datos.
5.2.1.10	Desduplicación de registros, es decir, si se detecta a través de los datos del maestro que está repetido varias veces; generar un registro único, guardando la historia para poder realizar auditorías y “roll-back”.
5.2.1.11	Identificación de correlación de registros (Matching) y asociación (Linking) - Para comparar dos datos similares con diferencias pero que realmente refieren a la misma persona.
5.2.1.12	Se deberá dar seguimiento a la calidad de los datos a través del tiempo y las variaciones de presentación de informes en la calidad de los mismos.
5.2.1.13	El software deberá auto-corregir las variaciones basadas en reglas de negocio predefinidas.
5.2.1.14	Capacidad de análisis de la gramática del dato considerando herramientas para el análisis de patrones basados en los tokens que se identifiquen desde catálogos a fin de definir nuevas reglas de datos para el proceso de estandarización de la información y actualización de los catálogos que llevan a la identificación de tokens (nombres, apellidos, calles, etc).
5.2.1.15	La herramienta deberá incluir catálogos iniciales, versión México (nombres y direcciones)
5.2.1.16	Descomposición de una cadena de texto en tokens. La definición de los tokens se basa en el catálogo de nombres, apellidos, etc.
5.2.1.17	Herramienta de reemplazo de cadenas de texto en un campo. Analizar las cadenas buscando los elementos a reemplazar de un archivo para sustituirlo en el resultado final.
5.2.1.18	Búsqueda de información a través de palabras de uso común y no necesariamente del nombre de campo correspondiente.
5.2.1.19	Bitácora de procesamiento, cambios y excepciones.
5.2.1.20	Capacidad de análisis de los patrones de tokens en un campo para su futura resolución y separación en diferentes campos.
5.2.1.21	Es deseable más no limitativo que la herramienta cuente con un mecanismo de flujos de trabajo de casos no resueltos, basados en las reglas de negocio.
5.2.1.22	Resolución de los patrones para la separación de una cadena en diferentes campos. A través de este mecanismo se definen los patrones resueltos, exploración y análisis de los patrones no resueltos.
5.2.1.23	Administración de Catálogos. Permitir agregar elementos a los catálogos conforme maduran los procesos de limpieza.
5.2.1.24	Permitir la inserción y aplicación de reglas de limpieza, unificación y homologación que defina el negocio, para datos generales y domicilios.
5.2.1.25	Reconocimiento de Tipo de Dato – permitir refina los datos de asociación de tipo semántico con un atributo específico, a menudo en función de análisis de patrones
5.2.1.26	Evaluación de formato de Datos - Los intentos por resolver datos desconocidos en los formatos definidos

REF.	REQUERIMIENTO
5.2.1.27	Ofrecer funcionalidades de extracción de datos de referencia de las diferentes fuentes y cargarlos en el padrón único centralizado.
5.2.1.28	Deberá contar con un módulo que realice estandarización de direcciones a través de los datos proporcionados y en concordancia con la información de catálogos postales estandarizados.
5.2.1.29	Deberá contar con un módulo que realice comparaciones y decida las actualizaciones automáticas y manuales a los registros existentes
5.2.1.30	Propiedades y reglas configurables para la detección de los cambios, para repercutir en los sistemas de información afectados por cualquier cambio realizado en el padrón único centralizado.
5.2.1.31	Llevar el historial de cambios en los datos y la validación de los cambios en el conjunto del sistema. La solución debe permitir en particular, recrear un estado anterior de los datos.
5.2.1.32	Proveer herramientas para la administración de la solución como el modelo de datos, las reglas de enriquecimiento y des-duplicación, carga de datos, listas de valores, usuarios, permisos o privilegios, jerarquías y demás componentes involucrados en el sistema.
5.2.1.33	Contar con la capacidad de deshacer las afectaciones realizadas sobre los registros, permitiendo anular una fusión realizada con anterioridad.
5.2.1.34	Permitir diferentes perfiles de seguridad basada en roles de usuario y permitir que un usuario comparta más de una de estas políticas y controles de auditoría de accesos.
5.2.1.35	La solución deberá efectuar su autenticación y autorización empleando directorios compatibles con el estándar LDAP en su versión 2 o 3.
5.2.1.36	Se deben poder asignar reglas de excepción para registros específicos.
5.2.1.37	Que la(s) herramienta(s) esté(n) certificada(s) para operar en el ambiente propuesto en la plataforma de infraestructura de que dispondrán las herramientas propuestas para la presente licitación.
5.2.1.38	El licitante deberá entregar documentación de la(s) herramienta(s) propuesta(s) donde se señalen puntualmente los requerimientos solicitados.

La herramienta MDM deberá soportar la creación de un modelo de datos con las siguientes características:

REF.	REQUERIMIENTO
5.2.1.39	La definición de entidades tipo "Alumno" y "Profesor"; o bien una entidad "Sujeto", "Persona" o equivalente que permita diferenciar a los alumnos de los maestros
5.2.1.40	La definición de una entidad tipo "Escuela", "Propiedad", "Inmueble", "Activo" o equivalente que permita modelar a los Centros de Trabajo (en general corresponden a "Escuelas")
5.2.1.41	La definición de una entidad tipo "Cuenta", "Plaza" o equivalente que permita el modelar plazas.
5.2.1.42	Modelado de la relación entre las entidades "Maestros", "Alumnos" y "Escuelas"

REF.	REQUERIMIENTO
5.2.1.43	Modelado de la relación entre las entidades “Maestros”, “Plazas” y “Escuelas”
5.2.1.44	Modelado de la relación entre las entidades “Escuelas” y “Maestros”
5.2.1.45	Modelado de la relación entre las entidades “Maestros” y “Alumnos”
5.2.1.46	Capacidad de extender el modelo permitiendo la configuración de la información a la medida de las necesidades y características de cada grupo de datos maestros (Alumnos, Maestros, Escuelas, Plazas)

5.2.2 Calidad de Adquisición de Datos

Los requerimientos para la calidad de adquisición de datos son los siguientes:

REF.	OBJETIVOS
5.2.2.1	Validación de campos vacíos o con valores nulos
5.2.2.2	Espacios en blanco en campos obligatorios
5.2.2.3	Frecuencia y porcentaje de falta de información para determinar si se efectúa la carga de la información o se rechaza.
5.2.2.4	Frecuencia y valores de datos capturados para determinar si se efectúa la carga de la información o se rechaza.

En todos estos casos se requiere el manejo de cifras de control que permitan conocer la calidad de la información enviada para decidir, con ésta u otras herramientas si los archivos se reciben o se rechazan.

5.2.3 Perfilamiento de datos

En el perfilamiento de datos (Data Profiling) se busca examinar los datos que existen en las fuentes de origen y recopilar estadísticas e información sobre los mismos, por esto, se debe cumplir con los siguientes métodos:

A nivel de Tablas:

REF.	MÉTODO DE ANÁLISIS	DESCRIPCIÓN
5.2.3.1	Conteo de Registros	Conteo de registros para revisión vs. cifras de control de la fuente.
5.2.3.2	Evaluación de Redundancia	Evaluación del almacenamiento de los mismos datos varias veces en diferentes lugares.

A Nivel de Columnas:

REF.	MÉTODO DE ANÁLISIS	DESCRIPCIÓN
5.2.3.3	Análisis de Rangos	Analiza los valores para determinar si están sujetos a un orden total, y se determina si los valores están limitados dentro de un rango bien definido.
5.2.3.4	Escasez	Evalúa el porcentaje de los elementos que no se rellenan.

REF.	MÉTODO DE ANÁLISIS	DESCRIPCIÓN
5.2.3.5	Cardinalidad	Analiza el número de valores distintos que aparecen en la columna.
5.2.3.6	Singularidad	Indica si cada uno de los valores asignados al atributo es único.
5.2.3.7	Distribución de Valores	Presenta un ordenamiento de la frecuencia relativa (número y porcentaje) de la asignación de valores distintos.
5.2.3.8	Ausencia de Valor	Identifica el aspecto y el recuento de las ocurrencias de los valores nulos.
5.2.3.9	Determinación de Tipo	Caracteriza el tipo de datos y el tamaño.
5.2.3.10	Reconocimiento de Tipo	Refina los datos de asociación de tipo semántico con un atributo específico, a menudo en función de análisis de patrones.
5.2.3.11	Sobrecarga	Los intentos de determinar si un atributo se utiliza para fines múltiples.
5.2.3.12	Evaluación de Formato	Los intentos por resolver datos desconocidos en los formatos definidos.
5.2.3.13	Valor Mínimo	Proporcionar el valor mínimo sobre el conjunto de datos.
5.2.3.14	Valor Máximo	Proporcionar el valor máximo sobre el conjunto de datos.
5.2.3.15	Media/Promedio	Proporcionar el valor medio (para datos numéricos).
5.2.3.16	Mediana	Proporcionar el valor de la mediana (si tal cosa se define).
5.2.3.17	Desviación Estándar	Mayormente solo afecta a los conjuntos de valor numérico.

Inter-Columna:

REF.	MÉTODO DE ANÁLISIS	DESCRIPCIÓN
5.2.3.18	Análisis de Llaves	Examina las colecciones de valores de atributos a través de cada registro para determinar candidatos principales a llaves.
5.2.3.19	Análisis de Dependencias	Es utilizado para la identificación de los datos redundantes, asigna valores, y ayuda a sugerir normalización de datos.

Intra-Tablas:

REF.	MÉTODO DE ANÁLISIS	DESCRIPCIÓN
5.2.3.20	Identificación de registros "huérfanos"	Encuentra la relación de llave externa que se viola por una entrada secundaria, donde no existe un registro primario.
5.2.3.21	Determinación	Por ejemplo, cuando diferentes columnas tienen los

REF.	MÉTODO DE ANÁLISIS	DESCRIPCIÓN
	de diferencias semánticas y sintácticas	mismos valores, o del mismo nombre en las columnas tienen valores diferentes.

5.3 Repositorio de Datos (Database)

5.3.1 Base de Datos

La solución deberá contar con un manejador de base de datos que permita maximizar la disponibilidad del sistema, que sea confiable y que permita realizar un gran número de actividades de administración en línea, brindando estabilidad y seguridad de operación.

REF.	OBJETIVOS
5.3.1.1	El manejador de base de datos deberá ser el mismo como motor relacional y multidimensional.
5.3.1.2	Es necesario que el manejador de base de datos permita realizar bloqueos tipo compartido y exclusivo
5.3.1.3	Con base a los requerimientos de volumen transaccional especificados en el apartado de volumetría y a los niveles de disponibilidad del servicio, se requiere que el manejador de base de datos realice bloqueos a nivel de registro a fin de no bloquear las sesiones del usuario.
5.3.1.4	La base de datos deberá operar en el ambiente descrito en la plataforma de infraestructura de que dispondrán las herramientas propuestas para la presente licitación
5.3.1.5	El manejador de base de datos deberá permitir portabilidad binaria entre múltiples plataformas de cómputo
5.3.1.6	Capacidad del manejador de base de datos de manejar un modelo de concurrencia de usuarios que consulten y actualicen información al mismo tiempo garantizando el desempeño de las transacciones y la precisión de la información.
5.3.1.7	Se requiere que el motor de base de datos disponga de un Diccionario de datos nativo en la propia herramienta.
5.3.1.8	Se requiere que el manejador de base de datos cuente con herramientas que permitan el análisis de sentencias SQL.
5.3.1.9	Se requiere que el manejador de Base de Datos permita la administración de los recursos utilizados por ésta (CPU y memoria), basada en las prioridades de acceso determinadas para cada usuario
5.3.1.10	Se requiere que el ambiente de administración en una interfaz gráfica.
5.3.1.11	Capacidad para monitorear el comportamiento de cualquier objeto de la base de datos.
5.3.1.12	Capacidad de las herramientas de administración para asegurar alta disponibilidad de las aplicaciones simplificando las tareas de diagnóstico, por lo que debe permitir el monitoreo de las n instancias del cluster como una misma instancia de la base de datos.
5.3.1.13	Capacidad de la base de datos para permitir: detectar y ajustarse en cambios dinámicos en CPU y memoria.

REF.	OBJETIVOS
5.3.1.14	Se requiere que el motor de base de datos disponga de un esquema de persistencia de los resultados de una consulta sin necesidad de la definición de un objeto por cada consulta, evitando sobrecarga (accesos innecesarios).
5.3.1.15	Soporte de la base de datos para ser creada con múltiples tamaños de bloque de sistema operativo.
5.3.1.16	Capacidad de la base de datos para detectar índices sin usar
5.3.1.17	Capacidad de la base de datos para mejorar el desempeño en las transacciones detectando y limitando el consumo de recursos (cpu y memoria) en un tiempo específico
5.3.1.17	Capacidad de crecimiento para soporta clusters de sistema operativo y de base de datos y operar en cluster activo-activo.
5.3.1.18	Se requiere que la Base de Datos permita realizar el particionamiento lógico de tablas (sub-tablas) basado en la definición de criterios.
5.3.1.19	Capacidad del manejador de Base de Datos para reconstrucción de índices en línea
5.3.1.20	Capacidad de la base de datos para realizar cambios a la estructura de tablas en línea (columnas pueden ser agregadas o borradas).
5.3.1.21	Capacidad para segmentar volúmenes de datos y de índices.
5.3.1.22	Interprete de Java y .Net integrado a la base de datos
5.3.1.23	Conectividad a la Base de Datos con cualquier otro motor de bases de datos incluyendo ODBC, OLE-DB y JDBC
5.3.1.24	Capacidad para soportar procedimientos almacenados
5.3.1.25	Capacidad para acceder el modelo de objetos del manejador.
5.3.1.26	Capacidad para manejar tablas temporales.
5.3.1.27	Capacidad para soportar XML en la Base de Datos.
5.3.1.28	Deberá contar con una interfaz web para la administración y monitoreo de los componentes.

5.3.2 Respallos y Recuperación de Información

REF.	REQUERIMIENTO
5.3.2.1	Cuenta con su propia herramienta de recuperación y respaldos.
5.3.2.2	Recuperación de Datos - Mecanismo de respaldo con la BD activa a través de una librería física que pueda proveer a la Secretaría de Educación Pública la capacidad de protección y recuperación de la información generada. Permitiendo salvaguardar la información histórica así como restaurar dichos respaldos a solicitud.
5.3.2.3	Contar con procedimientos para el mantenimiento, depuración y respaldos de la base de datos
5.3.2.4	Extracción y entrega de información desde y hacia diversas fuentes: bases de datos, archivos de texto, etc.
5.3.2.5	Los respaldos incrementales deben ser gestionados por el manejador permitiendo calendarizar las tareas para que se ejecuten de manera automática.
5.3.2.6	Respaldo y recuperación en línea (hot backup). No debe ser necesario dar de baja el servidor de base de datos para realizar el backup.
5.3.2.7	Se requiere que el servidor de Base de Datos permita realizar respaldos a nivel de

REF.	REQUERIMIENTO
	tabla y a nivel de partición de la tabla.
5.3.2.8	Cuando se realiza un respaldo se requiere de la capacidad de prevenir y evitar la corrupción de información en el disco

5.4 Inteligencia de Negocios

Para los Servicios de Inteligencia de Negocio se requiere:

REF.	REQUERIMIENTO
5.4.1	La solución deberá efectuar su autenticación y autorización empleando directorios compatibles con el estándar LDAP en su versión 2 o 3.
5.4.2	La solución deberá estar certificada para operar en la plataforma de infraestructura de que dispondrán las herramientas propuestas para la presente licitación.
5.4.3	El licitante deberá entregar documentación de la solución donde se señalen puntualmente los requerimientos solicitados.
5.4.4	Soporte a tableros que permitan realizar análisis de manera sencilla e interactiva.
5.4.5	Capacidad para desarrollar Tableros de Control que brinden un vistazo rápido a la información y que provean la funcionalidad de navegación (drill) a detalle de la información dentro de la misma plataforma.
5.4.6	Deberá de permitir la exploración intuitiva de resultados sin necesidad de conocer el modelo de datos, las búsquedas se realizarán a partir de criterios que puedan soportar textos comunes.
5.4.7	Deberá tener la capacidad de desplegar detalles relevantes de la información buscada (capacidad de navegar en las diferentes jerarquías de la información)
5.4.8	Generación de gráficas para representar la información buscada, lo que ofrecerá versatilidad de acceso e interpretación de los datos.
5.4.9	Capacidad para compartir los resultados vía e-mail.
5.4.10	Capacidad de guardar la consulta en Web y posteriormente compartir el resultado de las búsquedas con tan solo una liga.
5.4.11	El motor OLAP deberá ser lo suficientemente flexible para que el usuario pueda hacer una navegación o exploración de los datos.
5.4.12	Capacidad para reutilizar el contenido de la exploración de datos relacionales, no relacionales y OLAP.
5.4.13	Deberá ofrecer simplicidad en la búsqueda de datos y aprovechar la velocidad en tiempo de respuesta, escalabilidad y disponibilidad de los datos del almacenamiento en memoria.
5.4.14	La solución deberá permitir realizar análisis avanzados a partir de minería de datos. La solución debe contar con los algoritmos para analizar la información con diferentes técnicas, de entrada no se puede asegurar con cuál de ellas se trabajará y qué modelos descriptivos puedan convertirse a modelos predictivos. Sin embargo, se ensayarán entre otras las siguientes técnicas: 1. Descriptivas

REF.	REQUERIMIENTO
	2. De clasificación 3. De estimación 4. Predictivas 5. Por grupos de afinidad 6. Por segmentación Así mismo, es deseable que la solución incluya algoritmos para el análisis de redes neuronales.
5.4.15	Soporte para el diseño, explotación, visualización y entrega de reportes vía web.
5.4.16	La solución deberá ser presentada en una plataforma web que sea dinámica y que permita la interacción del usuario final con la información (gráficas, tablas, Tableros de Control).
5.4.17	Presentación de la información a través de Web Services.
5.4.18	Acceso a datos vía OLDB, JDBC, ODBC y drivers nativos a las bases de datos más comerciales del mercado. Incluso, las fuentes de información pudieran ser archivos XML, Excel y/o archivos planos.
5.4.19	Diseño de reportes por pixel.
5.4.20	Exportación de reportes a diferentes formatos, tales como PDF, Excel, XML, HTML, TXT, PPT y CSV.
5.4.21	Capacidad de compartir reportes de manera inmediata a través de la plataforma de inteligencia de negocios que no requiera programación o codificación de parte de usuarios finales.
5.4.22	El producto deberá ser capaz de presentar los reportes en el portal de la solución mediante diferentes visores.
5.4.23	Deberá poder aplicar filtros mediante parámetros sobre los datos actualizados sin necesidad de re-ejecutar la consulta.
5.4.24	La solución deberá contener controles para cambiar el orden de los datos de cada columna (ascendente y descendente); también deberá permitir el reordenamiento de las columnas, sin necesidad de editarlo así como permitir el totalizar por columnas o renglones.
5.4.25	La solución deberá permitir al usuario administrador editar sentencias de SQL o introducir código externo, así como el soporte nativo a la edición de la capa de metadatos que dan acceso a las estructuras de base de datos de la institución.
5.4.26	La herramienta deberá tener durante el diseño de reportes un visualizador HTML para fines de validación de “what you see is what you get” (WYSIWYG).
5.4.27	La herramienta deberá permitir el uso de mapas geo referenciados y su visualización a través de Google Maps o ESRI de forma nativa
5.4.28	El contenido desarrollado en la plataforma de Inteligencia de Negocios deberá poder ser incluido dentro de herramientas de Office como Word, Excel, PowerPoint.
5.4.29	La herramienta deberá tener la capacidad de definir encabezados, pies de página, secciones y grupos mediante cortes en el reporte, cada uno de las secciones del reporte deberá tener la capacidad de definir condicionales para ser o no mostradas.
5.4.30	La solución deberá permitir acceder de manera nativa a múltiples fuentes de datos, tanto relacionales, no relacionales, multidimensionales vía ODBC y JDBC. Así como permitir mezclar información multidimensional, relacional y no

REF.	REQUERIMIENTO
	relacional dentro de un mismo reporte.
5.4.31	Deberá tener la capacidad de definir métricas derivadas o calculadas a partir de otras métricas existentes en el reporte. Es deseable que el usuario final no requiera de programación para crear estas nuevas métricas.
5.4.32	Deberá permitir el formateo de atributos, métricas o cualquier otro elemento del reporte y además ofrecer la opción de incorporar formatos condicionales para resaltar excepciones.
5.4.32	Deberá permitir la creación y el manejo de jerarquías que permitan realizar Drill Down, Drill Up y Drill Across.
5.4.34	Debe tener funciones para crear métricas como sumas, promedios, rangos, mínimos, máximos, entre otras, de forma sencilla y rápida.
5.4.35	Deberá permitir la visualización de múltiples objetos en una misma página web o salida, por ejemplo, tableros de control, alertas, gráficas, tablas.
5.4.36	Deberá permitir que desde el cliente web se permita realizar combinaciones de tablas, sencillas o pivote, gráficos y/o notas simultáneamente.
5.4.37	Flexibilidad para definir diferentes criterios y condiciones en semáforos: rangos de valores y comparación de más de una variable.
5.4.38	Deberá soportar funciones matemáticas, estadísticas, trigonométricas y de operación con fechas.
5.4.39	Capacidad de la solución para ejecutar y enviar reportes a múltiples usuarios segmentando o dividiendo el conjunto de datos de acuerdo al perfil del usuario.
5.4.40	Diseño y despliegue de Tablero de Control para monitoreo y entendimiento de las actividades de la institución con funcionalidad de Drag and Drop (Arrastrar y soltar objetos).
5.4.41	Capacidad de creación de Tableros de Control que integren visualizaciones, reportes y documentos creados con las diferentes capacidades de Inteligencia de Negocio.
5.4.42	Actualización automática o programada de la información desplegada dentro de los Tableros de Control creados tanto con calendarizaciones como por eventos
5.4.43	Funcionalidad On-line y Off-line (En y fuera de línea).
5.4.44	Deberá contar con una interfaz web para la administración y monitoreo de los componentes.

5.5 Servicios de Entrega y Consulta de información

Se requiere de una interfaz que cumpla con las siguientes características:

REF.	REQUERIMIENTO
5.5.1	Permitirá la navegación entre diferentes páginas donde se desplegará la información (uso de breadcrumbs) informando así al usuario que ubicación tiene en ese momento.
5.5.3	Deberá realizar como parte de la solución, la conversión de imágenes a un formato ligero para que este pueda desplegarse fácilmente en un navegador.
5.5.4	Contará con herramientas para que se puedan crear menús de acceso rápido a diferentes páginas. Ajustando los accesos a la información de acuerdo al perfil definido.

REF.	REQUERIMIENTO
5.5.5	Permitirá hacer “refresh” por componentes específicos dentro de cada una de las páginas con información (no actualizar toda la información, únicamente aquella en donde se esté haciendo énfasis).
5.5.6	Permitirá conocer cuáles son las páginas más visitadas y generar recomendaciones a los usuarios, basadas en los indicadores que se monitorean.
5.5.7	Permitirá el manejo de los documentos tipo Microsoft Office y existirá la alternativa de conversión de archivos a formato HTML y PDF.
5.5.8	Contará con la facilidad para personalizar los elementos de la estructura visual, modelos, colores, fuentes, imágenes e iconos.
5.5.9	Cada página podrá tener sus propios portlets y estos podrán ser añadidos o eliminados por aquellos usuarios que estén autorizados para tal fin.
5.5.10	La solución deberá permitir transformar contenido de múltiples formatos a formatos visibles en web: HTML, XML, PDF o formatos de Microsoft Office.
5.5.11	Permitirá la integración con desarrollos de otras plataformas: Java, .Net, Sharepoint y aplicaciones de terceros basados en estándares internacionales.
5.5.12	La solución deberá permitir relacionar reportes entre sí, manejar links al contenido y dirigir la navegación entre contenidos.
5.5.13	La solución deberá permitir al administrador de contenido calendarizar la fecha de publicación y expiración del mismo (gráficas, reportes, documentos).
5.5.14	Permitirá la creación de portlets.
5.5.15	Permitirá a los usuarios realizar búsquedas mediante palabras claves o palabras del texto en las diferentes páginas, y retornará el contenido basado en el acceso de lectura/escritura que tiene el usuario así como búsquedas federadas, multicriterio, búsquedas avanzadas y generales.
5.5.16	El resultado de las búsquedas será basado en los privilegios de acceso del usuario. Incluyendo documentos o elementos de la misma página. Deberá considerar “full text search” apuntando a palabras clave y frases específicas dentro de la información a buscar.
5.5.17	Permitirá revisar cual es la información más buscada y utilizada por los usuarios de la página.
5.5.18	Deberá contar con una interfaz web para la administración y monitoreo de los componentes.

5.6 Seguridad de información

La solución deberá de contar con mecanismos de seguridad en las diferentes capas que conforman la solución, debido a la criticidad de la información que se manejará en el registro.

Con esto y con los esquemas de seguridad proveídos por el Data Center donde se hospedará la solución la Secretaría de Educación Pública contará con un sistema que contempla los Lineamientos de

Protección de Datos Personales así como a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental del Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos.

Los niveles de seguridad requeridos son:

REF.	REQUERIMIENTO
5.6.1	Contar con políticas de acceso de acuerdo al rol y privilegio así como días y horas permitidas de acceso a la información.
5.6.2	Restringir los comandos permitidos que pueden ejecutar los clientes sobre ciertos objetos del repositorio.

6. Servicios de Implementación de la Solución

Los servicios de implementación que deberá incluir el licitante dentro de su propuesta técnica son los siguientes:

- a) Servicios de Instalación y/o configuración de las Herramientas.
- b) Servicios de Procesamiento de la Información.
- c) Servicios de Transferencia Tecnológica.
- d) Póliza de Mantenimiento de la solución implementada.

A continuación se detallan los conceptos y actividades para cada servicio:

6.1 Servicios de Instalación y/o configuración de las Herramientas

El proveedor deberá instalar y configurar cada una de las herramientas de la solución:

- Integración de Datos (Data Service Integration)
- Administración de Datos Maestros (MDM) y Calidad de Datos (Data Quality)
- Repositorio de Datos (Database)
- Inteligencia de Negocios (Business Intelligence)
- Servicios de Entrega y Consulta de Información (Portal)

Asimismo, este servicio implica, la documentación sobre los parámetros utilizados para la configuración y la generación de memorias técnicas sobre la configuración de cada una de estas herramientas.

La etapa final de estos servicios implica que se hayan realizado las pruebas de aceptación y que la solución integral esté en fase de puesta en marcha.

6.2 Servicios de Procesamiento de la Información

6.2.1 Someter las fuentes de información a los Servicios que ejecutarán las Herramientas implementadas

Las fuentes de información se someterán en cada fase, según se indique a los siguientes servicios:

- **Extracción y Carga**
- **Data Quality**
 - Extracción y Carga
 - Definición de las reglas de negocio de Data Profiling
 - Perfilamiento de la Información
 - Definición de reglas de negocio de data cleansing
 - Carga y Actualización de catálogos
 - Definición de reglas de negocio de deduplicación
 - Estandarización de la información: reemplazo de caracteres no válidos, Expansión o sustitución de abreviaturas, Validar campos específicos con base en los algoritmos de integración del dato (RFC, CURP, entre otros), validación de datos con base en expresiones regulares)
 - Parser: División de campos compuestos (nombre, domicilio) en sus componentes con base en reglas gramaticales y catálogos.
 - Validación de información conforme a catálogos
 - Identificación de registros duplicados
 - Deduplicación
 - Enriquecimiento de la información
 - Flujo de trabajo para resolver casos no resueltos
 - Integración de los servicios de Data Quality con el Master Data par tener una vinculación automatizada
 - Diseño y configuración de un Tablero de control para monitoreo de calidad de la información en todas sus etapas
- **Master Data**
 - Identificar las fuentes y origen de los datos
 - Recopilar y analizar la metadata de datos maestros.
 - Análisis, diseño y desarrollar del modelo de metadatos maestros.
 - Definición de reglas de supervivencia y actualización de la información
 - Desarrollo de los Webservices de publicación del master data de la información de Alumnos, Maestros, Escuelas y Plazas
 - Proceso de vínculo con la herramienta de Data Quality.
 - Generar y testear los datos maestros.
 - Integración y consolidación del Maestros de Datos
 - Implementar un proceso de mantenimiento y respaldos de información
- **Base de Datos Nacional**
 - Diseño del modelo de normalizado entidad/relación
 - Creación de la base de la Base de Datos Nacional
 - Desarrollo de los procedimientos de Extracción, Transformación y Carga de Información
 - Carga de la Información
 - Tunning de la base de datos
 - Definición e implementación del esquema Seguridad de la base de datos

- Procesos de actualización mediante replicación y servicios de datos desde el master data.
- **Data Warehouse**
 - Análisis y diseño del modelo de Data Warehouse
 - Diseño y creación de los Data Marts
 - Diseño de los procesos de actualización de los Data Marts
 - Tableros de control de los Data Marts
 - Diseño del portal para acceder a los contenidos de los Data Marts y detalle de la base nacional del RNAME
- **Inteligencia de Negocio y Minería de Datos**
 - Consolidar la integración de los tableros de control a las herramientas de Inteligencia de Negocios de Alumnos, Maestros, Escuelas y Plazas.
 - i. Indicadores de Maestros
 - 1. Por definir 12 indicadores
 - ii. Indicadores de Alumnos
 - 1. Por definir 12 indicadores
 - iii. Indicadores de Escuelas
 - 1. Por definir 7 indicadores
 - iv. Indicadores de Desempeño
 - 1. Por definir 7 indicadores Escuelas -Alumnos – Maestros
 - v. Consolidar la integración de Dashboards a las herramientas de Inteligencia de Negocios de Alumnos, Maestros, Escuelas y Plazas para presentar las solución Estadísticas: Principales Cifras
 - 1. 5 reportes preconstruidos con la opción de filtrado por hasta 8 dimensiones con métricas: Total de Alumnos, Total de Escuelas, Total de Maestros y Total de Plazas
- **Portal**
 - Se construirá un portal consistente de un Landing Page que permitirá el acceso a la información de los tableros de control con diferentes niveles de desagregación en función al perfil de acceso: Público, restringido, Total.
 - La página principal llevará a las páginas publicadas desde la solución de inteligencia de negocio que permitirán consultar cada Tablero de Control
 - Además se incluirá una opción de búsqueda y reporte de indicadores a partir de mapas geográficos integrados a Google Maps o ESRI.

La información que se deberá integrar al Master Data y a la Base de Datos Nacional se identifica en el **Anexo de Procesamiento de Información**, en el cual se precisan los campos y los procesos a los que serán sometida, es importante aclarar que no corresponde al modelos de datos completo de Datos Maestros y sólo se muestran los campo a procesar y el número de registros esperados para cada campo y fuente de información

6.2.2 Servicios de Consultoría para análisis de la información, definición de los modelos de datos y creación de los Data Marts.

Con la finalidad de garantizar el sentido, instrumentación, seguimiento, actualización, utilización y explotación de la plataforma tecnológica descrita en el presente documento, así como de la información de que se dispondrá, es necesario que el proveedor de servicios integre a su equipo de trabajo, a un grupo de especialistas reconocidos en la operación y configuración de sus propias herramientas de análisis y explotación de la información vía herramientas de Inteligencia de Negocio, que cuenten con la experiencia y capacidad suficiente para elaboración de recomendaciones en el diseño de la visión que deben contener los Data Marts.

Lo anterior tiene como finalidad la obtención del:

- Diseño conceptual y la creación y generación de los conjuntos de datos y la relación entre ellos, su agrupación, tratamiento, cálculo y su presentación, para la creación de Data Marts del sector educativo en los modelos de explotación de la información vía las Herramientas de Inteligencia de Negocio

La visión de su implementación debe estar orientada a la generación de resultados que sirvan de insumo para el establecimiento y análisis de las políticas públicas educativas, identificando tendencias y problemáticas particulares y produciendo información útil que permita diagnosticar con anticipación los fenómenos o eventos relevantes en el ámbito educativo.

Es decir, el objeto de la consultoría es poder dar una visión correcta de la información que servirá a la SEP para la generación de acciones que tengan impactos de mejora educativa, crear los modelos de información y explotación y ejecutar los procesos necesarios para incorporar las diferentes fuentes de datos.

El proveedor deberá establecer un grupo de trabajo especializado cuya función de consultoría para la definición de modelos de datos y creación de los Data Marts se delimita a los siguientes temas:

1. Análisis de los indicadores básicos que maneja la Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas. Esto con la finalidad de recomendar la incorporación de la información requerida para su cálculo y producción, dentro de la información que integra el RNAME. También se requiere del diseño de los procedimientos o algoritmos para la obtención de series históricas, identificación de tendencias y, en su caso, mecanismos de predicción estadística. Dentro del análisis de la información deben considerarse las dimensiones temporales y espaciales.
2. Elaboración de indicadores, series históricas, análisis de tendencias y, en su caso, predicción estadística, en términos de la desigualdad educativa, de manera que la producción de resultados pueda utilizarse como insumo para la generación de políticas públicas, corrección de desviaciones en el sistema educativo y, en su caso, la identificación de problemáticas particulares que requieran ser resueltas. Debe determinarse la existencia de los mismos y su pertinencia o la recomendación de elaboración de indicadores necesarios cuya información pueda ser extraída de los datos del RNAME. En el caso de que la construcción de dichos indicadores no puedan ser finalizados durante el desarrollo de los trabajos establecidos en este anexo técnico, ya que no se cuenta con la información necesaria para el establecimiento de los mismos, se deberán realizar las recomendaciones

pertinentes para su incorporación. También se requiere del diseño de los procedimientos o algoritmos para su obtención, descripción del indicador, establecimiento claro de lo que el mismo pretende medir y la forma de interpretarlo.

En todos los casos, este grupo de especialistas deberá documentar de manera precisa, el nombre del indicador, los componentes para su cálculo, recomendación en términos de su periodicidad y manejo de cortes, diseño del algoritmo o proceso para su obtención, la interpretación o forma de lectura del indicador, señalar de manera particular lo que se pretende medir y las probables escalas en que se debe situar el resultado. De la misma manera se documentará la producción de series o históricas o estadísticas, los procedimientos para la identificación de tendencias y, en su caso, los mecanismos y procedimientos estadísticos para los cálculos de predicción. Asimismo, en todos los casos deberá quedar documentada la información que se utiliza para el cálculo, su forma de extracción (filtrado), formulación para el cálculo o algoritmos utilizados, interpretación del indicador o serie y escalas para su correcta apreciación, en donde corresponda.

3. Análisis correspondiente a la información que poseerá el RNAME y sus data marts con la finalidad de elaborar una recomendación estadísticas que puedan ser extraídos desde los mismos. Esta información deberá ser diseñada para su publicación permanente, con los cortes recomendados, de manera que la información que se comparta con la sociedad tenga un sentido de aplicación de los principios de transparencia, veracidad, oportunidad y claridad.
4. El diseño o visión conceptual de los data marts para la explotación de la información que se desprende del Programa de Egresos de la Federación (PEF) y otros ordenamientos de carácter obligatorio, de manera que se pueda incorporar la producción de información que necesariamente se debe producir, tanto del PEF como de otros ordenamientos del carácter mencionado. De la misma forma, aquello que quede diseñado dentro del Data Mart, deberá quedar documentado, de la misma manera que se ha indicado en los numerales anteriores.

6.3 Servicios de Transferencia Tecnológica

El objetivo de estos servicios es asegurar que la SEP-UPEPE tenga todos los elementos necesarios para mantener en operación la solución implementada. Para esto se contemplan dos ejes principales:

- a) Transferencia del conocimiento sobre el uso de la plataforma tecnológica propuesta.
- b) Propuesta de Operación de Área de Inteligencia de Negocios de la SEP

6.3.1 Transferencia del conocimiento sobre el uso de la plataforma tecnológica propuesta.

El licitante deberá entregar un Plan de Transferencia de Conocimiento Tecnológico que contenga el entrenamiento a personal de la UPEPE en el uso de la plataforma tecnológica propuesta.

Debe incluir el programa detallado, indicando el número de módulos, cursos o talleres a impartir, objetivos a cubrir en cada módulo o tema, temarios y componentes de los mismos. Así mismo, en la propuesta se deberá indicar el número de horas para cada caso y el mapeo con el perfil de acuerdo a la *Propuesta de Operación de Área de Inteligencia de Negocios de la SEP* (punto 6.3.2).

Los temas mínimos a considerar serán los siguientes:

Tema	No. de integrantes
Instalación y configuración de las herramientas informáticas (componentes de software de la solución).	Definir por el licitante
Instalación y configuración de las herramientas informáticas (componentes de software de la solución).	Definir por el licitante
Administración del cada herramienta de la plataforma tecnológica	Definir por el licitante

Todo el entrenamiento estipulado en este apartado deberá ser impartido en idioma español. El personal deberá contar con experiencia en los diversos temas y prácticas indicadas en el contenido de los cursos o talleres, acreditándolo mediante la presentación de su currículo y diplomas o constancias que acrediten su experiencia y actualización en el tema. El lugar donde se impartirán los talleres será proporcionado UPEPE y ésta deberá llevarse a cabo en días y horas hábiles.

Se deberá proporcionar material impreso y electrónico a cada participante.

Adicionalmente, deberá presentar un modelo de evaluación de cada tema o módulo a los participantes de la UPEPE. Este modelo debe establecer exámenes y estándares de asistencia, los cuales en caso que los participantes aprueben, deberán incluir constancias y/o diplomas de participación o certificación.

La oferta debe contemplar la impartición de cursos, previendo el Track de Certificación de 2 personas sobre cada herramienta o conjunto de soluciones ofertada para dar solución a los servicios solicitados en el presente anexo técnico.

Deberá contemplarse la transferencia tecnológica en materia de los procesos, configuraciones y desarrollo realizados sobre las herramientas para dar solución a los servicios solicitados, para ello se deberán establecer sesiones de entrenamiento en sitio.

6.3.2 Propuesta de Operación de Área de Inteligencia de Negocios de la SEP

Se requiere que el proveedor, una vez implementada la solución haga una propuesta de Operación que incluya la estructura de recursos humanos para poder operar un Área dedicada a la Inteligencia de Negocios en la Secretaría de Educación Pública.

Esta propuesta debe contener:

REF.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS
6.3.2.1	Organigrama sugerido para el Área
6.3.2.2	Perfil de cada uno de los puestos que contenga: - Experiencia Funcional - Experiencia Técnica - Perfil Funcional

REF.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS
	- Perfil Técnico - Certificaciones (si son necesarias)
6.3.2.3	Funciones para cada puesto
6.3.2.4	Mapeo de funciones hacia servicios de arquitectura propuesta
6.3.2.5	Procesos que conformarán el modelo de operación y gobierno basado en la metodología del proveedor

6.4 Póliza de Mantenimiento de la solución implementada

La Póliza de Mantenimiento deberá incluir las actualizaciones, solución de problemas y soporte técnico al licenciamiento de software.

1. El licitante deberá asegurar e incluir en su solución y como parte de su propuesta técnica la póliza de mantenimiento, al licenciamiento de Software propuesto con el correspondiente fabricante, filial o subsidiaria.
2. El periodo de la póliza mantenimiento al licenciamiento de Software iniciará a partir de la aceptación de entregables por parte de la UPEPE.
3. El licitante entregará a la UPEPE y a nombre de la misma la Póliza de Mantenimiento del licenciamiento de Software, con el fabricante del software correspondiente, mismo que deberá incluir la **vigencia de 1 año**.
4. Se deberá tener acceso a consultores, expertos técnicos y funcionales del software adjudicado; estos deberán dar soporte vía telefónica y vía Internet en idioma español sobre una base de horario laboral. En caso de ocurrir un problema catalogado como crítico, también se tendrá acceso a soporte en sitio.
5. Se deberán entregar las actualizaciones del software a través de medios digitales o descargas electrónicas ("downloads"). Se considerará como nueva versión del software cualquier liberación de nueva funcionalidad, aún cuando el fabricante, filial o subsidiaria del software de la solución pudiera liberar dicha nueva funcionalidad bajo un nombre de producto diferente.
6. Acceso en línea a un portal de servicio en Internet que ofrezca al menos los siguientes servicios:
 - a) Acceso a una base de datos de conocimiento para realizar búsquedas de soluciones a problemas que se hayan presentado con otros clientes en condiciones similares;
 - b) Registrar y dar seguimiento a reportes (aún cuando estos hubieran sido reportados originalmente vía telefónica); y
 - c) Obtención por descarga (download) del software objeto de esta licitación, de sus nuevas versiones.

7. Entregables del Proyecto

Para la instalación de software y la configuración y puesta en marcha de la solución, la documentación mínima que deberá ser entregada a la Convocante para estos servicios será:

7.1 Entregables Arranque del Proyecto:

- El licitante ganador deberá entregar como parte del licenciamiento los Certificados de licenciamiento documento en el que se indiquen los **Términos y Condiciones** del licenciamiento del software de la solución integral, que deberá incluir al menos lo siguiente:
 - Nombre y marca del software: Indicar el nombre del paquete, sistema o software de su propuesta.
 - Licencias propuestas: El licenciamiento propuesto deberá ser suficiente para soportar el universo esperado de usuarios y descritos en el alcance del licenciamiento.
 - El plazo de vigencia en el derecho de uso de las licencias de la solución implementada deberá ser por **tiempo indefinido o perpetuo**.
 - Tipo de licenciamiento que ofrece, es decir, las características con que ofrece el licenciamiento (por procesador, por usuario nombrado, mecanismos de acceso a expertos técnicos y funcionales, formas de entrega de parches y actualizaciones de software, etc.).
- Entrega del Plan de Trabajo, especificando la Estructura Descendente de Trabajo, al menos los niveles 0,1 y 2, con las especificaciones de responsables, tiempos, hitos y entregables. (De acuerdo a los especificado en 9. **Administración del proyecto y aseguramiento de la calidad del proyecto**).
- Entrega de la Propuesta de Estructura Organizacional del área de Inteligencia de Negocio para la operación de los procesos, 2 meses después al arranque del proyecto deberá entregar los roles y responsabilidades, perfiles y los procesos que conformarán el modelo de operación y gobierno.
- Entrega del Plan de Transferencia de Conocimiento Tecnológico.

7.2 Entregables de la Instalación y Configuración de software.

- Fichas Técnica de Software.
- Diagrama de Arquitectura Lógica de los diferentes productos para dar solución a los servicios solicitados.
- Memoria Técnica de configuración y puesta en marcha de la solución.
- Generación de reportes de operación donde se explique el flujo que ejecutará la solución.
- Catálogos de los procesos de calidad de datos conteniendo información de México: Nombres, Apellidos, Calles, tipo de Vialidad, Colonias, Delegaciones, Municipios, Asentamientos y Tipos de Asentamiento, Abreviaturas; así como el conjunto de reglas iniciales que guiarán los procesos de calidad sobre nombres y domicilios de personas en México.

El licitante deberá detallar los entregables para cada uno de los componentes de la plataforma tecnológica, mismos que deberá presentar desglosados en su propuesta.

7.3 Entregables 1ª Fase

Información del 1er trimestre de Escuelas, Maestros y Plazas en:

- Integración de la información en la Base de Datos Staging
- Información en la herramienta MDM.
 - Documentación
 - Modelo de metadatos maestros
 - Documentación de reglas de supervivencia de la información
 - Documentación de responsables, productores y consumidores de datos maestros de esta fase.
 - Procesos de mantenimiento (implementación y documentación)
 - Procesos de respaldo de la información (implementación y documentación)
- Integración de la Información en la Base Nacional de la Información detalle de Escuelas, Maestros y 1er trimestre de Plazas.
 - Documentación
 - Modelo de la Base de Datos
 - Documentación de los procesos de carga realizados
 - Documentación de las reglas de carga utilizadas
 - Estadísticas y resultados del tuning a la Base de datos (Antes y después)
 - Documentación del esquema de seguridad de la Base de Datos implementada
 - Documentación y evidencia de “match” de información (cifras control)
- Constancia de cursos impartidos para la transferencia de conocimiento de esta etapa.

7.4 Entregables 2ª Fase

Información del 2º trimestre de Escuelas, Maestros y Plazas y Programas en:

- Integración de la información en la Base de Datos Staging
- Información en la herramienta MDM.
 - Documentación
 - Modificaciones al Modelo de metadatos maestros
 - Documentación de cambios y adiciones a las reglas de supervivencia de la información
 - Documentación de cambios y adiciones a: responsables, productores y consumidores de datos maestros de esta fase.
 - Modificaciones a los procesos de mantenimiento (implementación y documentación)
 - Modificaciones a los procesos de respaldo de la información (implementación y documentación)
- Integración de la Información en la Base Nacional de la Información detalle del 2º trimestre de Escuelas, Maestros y Plazas.
 - Documentación
 - Modificaciones al Modelo de la Base de Datos
 - Documentación de cambios y adiciones los procesos de carga realizados
 - Documentación de cambios y adiciones a las reglas de carga utilizadas
 - Estadísticas y resultados del tuning a la Base de datos (Antes y después)

- Documentación de cambios y adiciones esquema de seguridad de la Base de Datos implementada
- Documentación y evidencia de “match” de información (cifras control)
- Creación de la base de datos multidimensional Nacional
 - Documentación
 - Especificaciones del Modelo de la base de datos multidimensional Nacional
 - Documentación de procesos y reglas de carga para la generación de la Base de Datos.
 - Documentación de implementación de seguridad en la base de datos multidimensional
 - Documentación y evidencia de “match” de información (cifras control)
- Constancia de cursos impartidos para la transferencia de conocimiento de esta etapa.

7.5 Entregables 3ª Fase

Información de Alumnos y de la Información de Carrera Magisterial y Concurso Nacional para el Otorgamiento de Plazas Docentes (Maestros), escuelas y alumnos en:

- Integración de la información en la Base de Datos Staging
- Información en la herramienta MDM.
 - Documentación
 - Modificaciones al Modelo de metadatos maestros
 - Documentación de cambios y adiciones a las reglas de supervivencia de la información
 - Documentación de cambios y adiciones a: responsables, productores y consumidores de datos maestros de esta fase.
 - Modificaciones a los procesos de mantenimiento (implementación y documentación)
 - Modificaciones a los procesos de respaldo de la información (implementación y documentación)
- Integración de la Información en la Base Nacional de la Información detalle de Alumnos ciclo escolar 2009-2010 y de la Información de Carrera Magisterial y Concurso Nacional para el Otorgamiento de Plazas Docentes (Maestros).
 - Documentación
 - Modificaciones al Modelo de la Base de Datos
 - Documentación de cambios y adiciones los procesos de carga realizados
 - Documentación de cambios y adiciones a las reglas de carga utilizadas
 - Estadísticas y resultados del tuning a la Base de datos (Antes y después)
 - Documentación de cambios y adiciones esquema de seguridad de la Base de Datos implementada
 - Documentación y evidencia de “match” de información (cifras control)

- Integración de la información en la base de datos multidimensional Nacional de la información detalle de Alumnos ciclo escolar 2009-2010 y de la Información de Carrera Magisterial y Concurso Nacional para el Otorgamiento de Plazas Docentes (Maestros).
 - Documentación
 - Modificaciones al Modelo de la base de datos multidimensional Nacional
 - Documentación de cambios y adiciones a los procesos y reglas de carga para la generación de la Base de Datos.
 - Documentación de cambios y adiciones a la implementación de seguridad en la base de datos multidimensional
 - Documentación y evidencia de “match” de información (cifras control)
- Creación de la Base de Datos de Data Warehouse
 - Documentación
 - Modelo de la Base de Datos
 - Documentación de los procesos de carga realizados
 - Documentación de las reglas de carga utilizadas
 - Documentación y evidencia de “match” de información (cifras control)
- Creación del Data Mart de Escuelas
 - Documentación
 - Especificaciones del Modelo del Data Mart
 - Documentación de procesos y reglas de carga para la generación del Data Mart.
 - Documentación de implementación de seguridad en el Data Mart
 - Documentación y evidencia de “match” de información (cifras control)
- Creación del Data Mart de Plazas
 - Documentación
 - Especificaciones del Modelo del Data Mart
 - Documentación de procesos y reglas de carga para la generación del Data Mart.
 - Documentación de implementación de seguridad en el Data Mart
 - Documentación y evidencia de “match” de información (cifras control)
- Creación de Tableros de Control del Data Mart de Plazas.
- Constancia de cursos impartidos para la transferencia de conocimiento de esta etapa.

7.6 Entregables 4ª Fase

Información de 3er trimestre de Escuelas, Maestros y Plazas, carrera magisterial, fuente Batch catálogo de centros de trabajo, inmuebles y Alumnos Enlace en:

- Integración de la información en la Base de Datos Staging
- Información en la herramienta MDM.
 - Documentación

- Modificaciones al Modelo de metadatos maestros
 - Documentación de cambios y adiciones a las reglas de supervivencia de la información
 - Documentación de cambios y adiciones a: responsables, productores y consumidores de datos maestros de esta fase.
 - Modificaciones a los procesos de mantenimiento (implementación y documentación)
 - Modificaciones a los procesos de respaldo de la información (implementación y documentación)
- Integración de la Información en la Base Nacional de la Información detalle de 3er trimestre de Escuelas, Maestros y Plazas.
 - Documentación
 - Modificaciones al Modelo de la Base de Datos
 - Documentación de cambios y adiciones los procesos de carga realizados
 - Documentación de cambios y adiciones a las reglas de carga utilizadas
 - Estadísticas y resultados del tuning a la Base de datos (Antes y después)
 - Documentación de cambios y adiciones esquema de seguridad de la Base de Datos implementada
 - Documentación y evidencia de “match” de información (cifras control)
- Integración de la información en la base de datos multidimensional Nacional de la información detalle de 3er trimestre de Escuelas, Maestros y Plazas.
 - Documentación
 - Modificaciones al Modelo de la base de datos multidimensional Nacional
 - Documentación de cambios y adiciones a los procesos y reglas de carga para la generación de la Base de Datos.
 - Documentación de cambios y adiciones a la implementación de seguridad en la base de datos multidimensional
 - Documentación y evidencia de “match” de información (cifras control)
- Actualización de la Base de Datos de Data Warehouse
 - Documentación
 - Modificaciones al Modelo de la Base de Datos
 - Documentación de los cambios y adiciones a los procesos de carga realizados
 - Documentación de los cambios y adiciones a las reglas de carga utilizadas
 - Documentación y evidencia de “match” de información (cifras control)
- Creación del Data Mart de Maestros
 - Documentación
 - Especificaciones del Modelo del Data Mart
 - Documentación de procesos y reglas de carga para la generación del Data Mart.
 - Documentación de implementación de seguridad en el Data Mart
 - Documentación y evidencia de “match” de información (cifras control)
- Creación del Data Mart de Alumnos

- Documentación
 - Especificaciones del Modelo del Data Mart
 - Documentación de procesos y reglas de carga para la generación del Data Mart.
 - Documentación de implementación de seguridad en el Data Mart
 - Documentación y evidencia de “match” de información (cifras control)
- Implementación de mecanismos (servicios, replicación) para que el sistema del Concurso Nacional para el Otorgamiento de Plazas Docentes consulte la información del Master Data de escuelas y maestros.
- Diseño del Portal para acceder a la información de los Data Marts y detalle de la base de datos Nacional del RNAME
 - Documentación
 - Documentos de diseño del portal
- Constancia de cursos impartidos para la transferencia de conocimiento de esta etapa.

Calendario de Incorporación de registros al Master Data de Alumnos Maestros y Escuelas						
		Fechas de entregables de la Información de MDM				
Fuentes de Información a procesar	Suma del Total de Registros	Periodicidad de	Julio 2011.	Agosto 2011, Incremental	septiembre 2011,	octubre 2011,
MDM de Maestros						
Total de Registros de Maestros Consolidados: 1,450,000						
PEF 2011 (Nómina)	1,450,000	Trimestral	1,450,000	507,500		329,875
PEF 2011 Plantilla	1,450,000	Trimestral	1,450,000	507,500		329,875
Carrera Magisterial	1,800,000	Anual			800,000	1,200,000
Concurso Nacional de Ingreso	900,000	Anual			900,000	
Fuente Batch	1,300,000	Anual				1,300,000
MDM de Escuelas						
Total de Registros de Maestros Consolidados: 480,000						
Catálogo de Centros de Trabajo	480,000	Trimestral	480,000	168,000	109,200	70,980
Inmuebles	250,000	Anual				250,000
Programas	480,000			480,000		
MDM de Alumnos						
Total de Registros de Maestros Consolidados: 25,000,000						
Alumnos (control escolar)	25,000,000	Anual			25,000,000	
Alumnos (Enlace)	19,000,000	Anual				19,000,000
Alumnos Certificados	No se procesa, sólo se arma la estructura en el MD					
TOTAL	52,110,000	-	3,380,000	1,663,000	26,809,200	22,480,730
En las fuentes cuyos periodos no son anuales, en cada periodo se recibe el mismo número de registros; sin embargo, se estima que el 65% de los casos estarían						

7.7 Entregables 5ª Fase

- Creación de Tableros de Control de Alumnos.
- Creación de Tableros de Control de Maestros.
- Creación de Tableros de Control de Escuelas.
- Creación de Tableros de Control de Plazas.

- Certificación de Personal capacitado para esta fase.
- Portal para acceder a la información de los Data Marts y detalle de la base de datos Nacional , indicadores y dashboards diseñados
- Entrega de póliza de mantenimiento de la solución implementada por 1 año.
- Constancia de cursos impartidos para la transferencia de conocimiento de esta etapa.

7.8 Entregables a lo largo de la 1ª a 5ª Fase

Las fechas de cumplimiento de los siguientes entregables deberán establecerse por el proveedor en su plan de trabajo y acordados de forma conjunta con la SEP.

- Bitácora de La extracción de información de Alumnos, Maestros, Escuelas y Plazas provenientes de diversas fuentes y bitácoras de carga a Sistema de Administración de datos Maestros y al Data Warehouse.
- Resultados y estadísticas de los procesos de calidad integrales realizados a las bases de datos y productos emitidos con las herramientas instaladas.
- Resultados de las pruebas individuales realizadas por el personal del licitante ganador, para la verificación del supervisor (QA) que asigne la UPEPE y para validación del usuario
- Resultados de las revisiones de la documentación acordada con la UPEPE y que se debe de apegar a la metodología propuesta por el proveedor y aceptada por la UPEPE.
- Respaldo de los parámetros de configuración de cada una de las herramientas, especialmente respaldos de la configuración de las herramientas de calidad de datos y Master Data por cada modelo de datos procesado, ya sea por fuente de información o por grupo de datos(entidad)
- Modelos lógicos de las Bases de Datos, Data Marts y otras estructuras de datos
- Ficha Técnica de los indicadores definidos, así como la documentación sobre el diseño de los procedimientos o algoritmos para la obtención de series históricas, identificación de tendencias y, en su caso, mecanismos de predicción estadística.
- Documento con las recomendaciones para la incorporación de la información requerida para el cálculo y producción de indicadores estratégicos.

8. Tiempos del Proyecto

- El proyecto deberá concluir a más tardar el 15 de Noviembre de 2011.
- El licitante deberá incluir en su propuesta técnica su plan de trabajo tentativo.

9. Administración del proyecto y aseguramiento de la calidad del proyecto

Se evaluará que la propuesta del licitante integre la manera en la que ofrece todos y cada uno de los siguientes requerimientos, lo anterior con el propósito de garantizar que se alcancen los objetivos del proyecto en tiempo y forma:

REF.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS
9.1	Los licitantes propondrán el Modelo de Administración del Proyecto y el esquema de Aseguramiento y Control de Calidad dando cumplimiento a los estándares, controles, mejores prácticas y metodologías de PMI, y a su vez tomando en consideración los puntos aplicables a este proyecto del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Administración Pública Federal. Este modelo deberá ser validado por la UPEPE.
9.2	El Licitante ganador asignará a un Director del Proyecto de tiempo completo que deberá: contar con título profesional de ingeniería en tecnologías de la información o carreras similares, demostrar experiencia mínima de 3 años en la Dirección de Proyectos de instalación de Herramientas de Inteligencia de Negocios, y certificación PMI; de igual forma deberá mantener estrecha comunicación y coordinación con la UPEPE. Los licitantes deberán presentar como parte de su propuesta técnica el currículum de la persona que designarían como Director del Proyecto, acreditando los 3 años de experiencia así como el documento probatorio de la certificación (PMI) correspondiente, copia del título profesional o cédula emitida por la Dirección General de Profesiones y Cartas de Clientes certificando instalaciones realizadas que hayan implicado el manejo y procesamiento de grandes volúmenes de registros, similares a este proyecto .
9.3	El Licitante ganador asignará a un Líder Técnico de tiempo completo para cada herramienta propuesta; que deberá: contar con título profesional de ingeniería en tecnologías de la información o carreras afines, demostrar experiencia mínima de 3 años en la herramienta correspondiente de igual forma deberá mantener estrecha comunicación y coordinación con la UPEPE. Los licitantes deberán presentar como parte de su propuesta técnica el currículum de la persona que designarían como Líder Técnico de cada Herramienta, acreditando los 3 años de experiencia así como el documento probatorio de la certificación correspondiente en las herramientas que oferten, copia del título profesional o cédula emitida por la Dirección General de Profesiones y Cartas de Clientes certificando las instalaciones realizadas que hayan implicado el manejo y procesamiento de grandes volúmenes de registros, similares a este proyecto.
9.4	El licitante ganador deberá, entre otras actividades, desempeñar lo siguiente: Planeación 1) Generar y actualizar el Plan Integral de trabajo para todos los Servicios del proyecto, el cual deberá contener al menos los siguientes rubros: • Líneas base de desempeño del Proyecto (tiempo y alcance)

REF.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS
	• Estructura de desglose de tareas (WBS - Work Breakdown Structure) • Cronograma del Proyecto con hitos principales identificados y en correspondencia con el WBS • Plan de Calidad • Plan de Administración de Riesgos • Plan de comunicación y organización del equipo de trabajo • Criterios de aceptación de entregables El Plan Integral de Trabajo se utilizará como base para revisar con la UPEPE y obtener acuerdos. 2) Integrar a la documentación del proyecto la estructura de desglose de tareas (WBS – Work Breakdown Structure) a través de la cual acotará el alcance de cada una de las instalaciones de los servicios solicitados. Mediante este documento deberá identificar y/o mapear los entregables a construir en el proyecto. 3) Establecer el proceso para identificar y categorizar los riesgos del proyecto en el contexto de la UPEPE y relacionados con la estrategia de Inteligencia de Negocios. 4) Generar y seguir el proceso de aceptación de cambios de acuerdo a la metodología propuesta. 5) Deberá considerar en sus planes de trabajo las actividades de aseguramiento de la Calidad de Proceso y Producto a fin de que no se vean afectados los compromisos y fechas de entrega del proyecto por la omisión de estas actividades en los calendarios de trabajo. Monitoreo y Control 6) Como parte del control de tiempo del proyecto, deberá reportar semanalmente el estatus del proyecto al Administrador y al Supervisor del Proyecto de la UPEPE, de tal forma que puedan identificar las desviaciones en dichos rubros y realizar comparaciones con las líneas base al Plan Integral de Trabajo. 7) Identificar las acciones para mitigar los riesgos que se presentan en la ejecución del proyecto y aplicarlas por igual siempre y cuando sea necesario en todo el proyecto. Gestión de la Calidad 8) El Licitante ganador es responsable de: • Establecer un Plan de Calidad de implementación de la Solución Integral, que muestre los objetivos de calidad identificados para cada herramienta. • Llevar a cabo las actividades de gestión de la calidad que se requiera de acuerdo al Plan de Calidad que se acuerde para el proyecto. Considerar los procesos y productos de trabajo que genere como parte del desarrollo de la solución

REF.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS
	tecnológica. Realizar las pruebas individuales e integrales entregando los resultados al supervisor de calidad que designe para tal fin la UPEPE, mismo que verificará los resultados y podrá solicitar pruebas complementarias. 9) La UPEPE y el licitante ganador, deberán formalizar los criterios de aceptación de entregables donde se especifiquen los entregables y criterios de aceptación de cada uno, de igual manera el calendario del proyecto; estos entregables deberán especificarse de manera explícita. Dicho plan de aceptación será propuesto por el licitante ganador y validado por la UPEPE.

10. Estructura ejecutiva del proyecto y de la administración de los servicios

Se evaluará que la propuesta del licitante integre la manera en la que ofrece todos y cada uno de los siguientes requerimientos:

REF.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS
10.1	Los líderes del equipo técnico deben cumplir al menos con lo siguiente: 1. Horario de trabajo en sitio: 1.1. Es de 10:00 a 20:00 hrs., de lunes a viernes durante la vigencia del contrato
10.2	El licitante ganador debe asignar a un Director del Proyecto que deberá permanecer de tiempo completo en las instalaciones de la UPEPE durante la ejecución completa del proyecto. Este recurso no podrá compartirse para llevar a cabo tareas propias de los Líderes de Proyecto.
10.3	Los licitantes deberán presentar en su propuesta técnica el organigrama del equipo base de trabajo propuesto para llevar a cabo el servicio solicitado y con el que garantiza el cumplimiento de los objetivos del proyecto, considerando al menos los roles que se describen más abajo, así como el cumplimiento de los requisitos mínimos solicitados para cada uno de ellos. Así mismo deberá presentar los currículos, títulos profesionales y los certificados del personal técnico (consultores y especialistas técnicos) que estimen necesarios. Los integrantes del equipo base de trabajo del licitante ganador designados para la ejecución del proyecto permanecerán en las instalaciones de la UPEPE dando el servicio correspondiente necesario y hasta recibir la aceptación de la entrega final del proyecto.
10.4	Los recursos humanos asignados al proyecto por parte del licitante deberán hablar el idioma español.
10.5	El Director del Proyecto y líderes especificados en la propuesta, deberán permanecer en el proyecto desde su inicio hasta su finalización.

REF.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS
10.6	Los consultores técnicos o especialistas deberán estar presentes en el proyecto durante todo el tiempo que su rol lo requiera. Excepto, cuando la UPEPE solicite su remoción y cambio, justificando plenamente dicha solicitud.
10.7	Durante la vigencia del contrato, el personal asignado solo podrá ser sustituido con la autorización expresa de la UPEPE en cualquiera de los siguientes supuestos: ○ Que a juicio de la UPEPE el personal asignado no se desempeñe adecuadamente o no tenga los conocimientos y experiencia para el manejo de la plataforma en proceso de implementación o durante su operación conforme a los requerimientos descritos en el presente anexo, o ○ Por razones de fuerza mayor imputables al licitante ganador. En ambos casos la sustitución deberá realizarse en un tiempo máximo de 7 días hábiles y con personal que cumpla con lo solicitado en el presente anexo.
10.8	La UPEPE, asignará al personal involucrado en la validación y certificación de las instalaciones de las herramientas. Este personal estará ubicado en el D.F., en las oficinas de la UPEPE.
10.9	Los licitantes proporcionarán el equipo de computo (PC o laptop) y licencias de software que requiere su personal para desarrollar su trabajo.
10.10	Todos los servicios de la instalación, configuración, consultoría y procesamiento se realizarán en los servidores de la UPEPE.

El licitante deberá incluir y desglosar en su propuesta los integrantes del equipo de trabajo para todos los servicios requeridos. Asimismo, deberá incluir los roles y funciones de cada miembro de su equipo. A manera enunciativa y no limitativa, los siguientes roles y funciones deberán incluirse:

REF.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS
10.11	Director de Proyecto: I. Coordinar al grupo de trabajo del licitante durante la vigencia del proyecto y en la modalidad de tiempo completo. II. Elaborar y proponer los cronogramas de trabajo, administrar los recursos, asignar recursos a tareas, reportar avance del programa y cierre de fases del proyecto. III. Verificar la calidad, estandarización, integración, configuración e implantación; así como de la compatibilidad de los entregables conforme a los alcances establecidos del proyecto. IV. Mantener la confidencialidad de la información de la UPEPE. V. Presentar los reportes semanales de avance y asegurarse de que se elaboren y se firmen las minutas de reuniones y acuerdos.
10.12	Líder de tecnología o especialista: I. Identificar los recursos con el fin de verificar si los equipos cumplen con los requerimientos de hardware y software para la(s) herramienta(s) de la plataforma tecnológica. II. Realizar la instalación y puesta a punto para el funcionamiento de cada herramienta de la plataforma tecnológica. III. Poner a punto la conexión de la plataforma tecnológica con las bases de datos que

REF.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS
	se requieran en el ambiente de producción.
10.13	Responsable de la Documentación: I. Garantizar la calidad de los entregables durante el proyecto en términos de corrección de estilo a los documentos. II. Dar consistencia a la información reportada. III. Asegurar la uniformidad en el formato de los entregables.
10.14	Responsable del Aseguramiento de la Calidad: 1. Realizar las labores que garanticen la calidad de los productos instalados, siendo responsable del control de la calidad y de la generación de los controles necesarios para mantener la calidad de los entregables fijados. 2. Identificar y definir los requerimientos de calidad del proyecto. 3. Supervisar el correcto funcionamiento de la configuración de las herramientas instaladas. 4. Supervisar el proceso de prueba necesario y los resultados de cada ciclo de prueba de las herramientas. 5. Participar en las reuniones de seguimiento operativo. 6. Asegurar que se cumpla con los criterios de aceptación de entregables (herramientas instaladas y documentación principalmente).

11. Propuesta de licenciamiento de software

Se evaluará que la propuesta del licitante integre la manera en la que ofrece todos y cada uno de los siguientes requerimientos:

REF.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS
11.1	El licitante deberá considerar y proporcionar todo el licenciamiento de software necesario para poder desarrollar, mantener, operar y administrar la solución que implante, de tal forma que la UPEPE adquiera el derecho de uso de tal licenciamiento. El licitante deberá desglosar en su propuesta el licenciamiento considerado para el ambiente de producción conforme a la arquitectura base entregada.
11.2	El licitante ganador deberá entregar como parte del licenciamiento un documento en el que se indiquen los Términos y Condiciones del licenciamiento del software de la solución integral, que deberá incluir al menos lo siguiente: a) Nombre y marca del software: Indicar el nombre del paquete, sistema o software de su propuesta. b) Licencias propuestas: El licenciamiento propuesto deberá ser suficiente para soportar el universo esperado de usuarios. • El licitante deberá dimensionar y especificar en su propuesta el número de licencias necesarias para los ambiente de producción .

REF.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS
	c) El plazo de vigencia en el derecho de uso de las licencias de la solución implementada deberá ser por tiempo indefinido o perpetuo. d) Tipo de licenciamiento que ofrece, es decir, las características con que ofrece el licenciamiento para cada ambiente (por procesador, por usuario nombrado, mecanismos de acceso a expertos técnicos y funcionales, formas de entrega de parches y actualizaciones de software, etc.).
11.3	Con relación a las licencias de software ofrecidas, el licitante deberá demostrar lo siguiente: a. El software principal propuesto deberá ser software comercial y/o empaquetado previamente existente, desarrollado o comercializado por el fabricante respectivo reconocido en el mercado internacional y probado en el mercado mexicano, que opere en ambiente Web de manera nativa, parametrizable y no una herramienta a desarrollarse en su totalidad, ni un desarrollo a la medida. b. Deberá contar con los derechos de uso de la metodología que se utilizará para los servicios solicitados y el software a implantar y, comprobando que esta metodología ha sido utilizada en por lo menos 5 proyectos en los últimos 3 años.
11.4	El licitante deberá demostrar que cuenta con una <u>Metodología Detallada para el Desarrollo de Proyectos Especializados de Datos</u>, como lo son MDM y DW por lo que dentro de la propuesta técnica debe incluir la siguiente información pormenorizada que contemple al menos lo siguiente: • Medio ambiente de información, en donde se analicen las necesidades de información del repositorio único de datos de la institución, se definan estándares de datos y se construya en general una arquitectura institucional para el repositorio de los datos requerido por la UPEPE considerando los procesos de negocio aplicables. • Gobierno de datos, en donde se analicen las necesidades de gobierno institucional de datos y se construya un modelo general de gobierno identificado la organización requerida, políticas, procedimientos y reglas en general aplicables a un programa de calidad continua de datos. • Procesos que generan la información, en donde se analicen, diseñen e implementen los procesos relevantes para reporte, analíticos, de minería de datos y administración corporativa de datos garantizando datos maestros únicos. • Medio ambiente de sistemas y aplicaciones institucionales, en donde se analicen las aplicaciones de negocio y fuentes de datos, identificando necesidades e implicaciones de limpieza y migración de datos, así como la necesidad de implementar nuevas aplicaciones de consulta analítica y reporte de datos. • Pruebas, en donde se diseñe e implemente una estrategia y plan funcional y técnico para llevar a cabo las pruebas de los nuevos sistemas desarrollados. • Seguridad y control, en donde se diseñen e implementen los procesos, escenarios, políticas y procedimientos requeridos para manejar apropiadamente el riesgo de datos, de aplicativo, de infraestructura, de

REF.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS
	negocio y de transición.
11.5	El licitante deberá presentar: a. Carta bajo protesta de decir verdad, firmada por su representante legal o figura equivalente en la que manifieste que ha desarrollado al menos un proyecto (nacional o internacional), en el cual implementó soluciones con alcance similar al que se solicita, durante los últimos cinco años enlistando la razón social, persona de contacto, dirección y teléfono de cada cliente referenciado. b. Evidencia de que ha realizado proyectos de implementación de cada una de las herramientas ofertadas y que cumplen con las características y especificaciones de los servicios solicitados en al menos tres clientes en México, presentando copia de los contratos o algún otro documento oficial que lo demuestre.
11.6	El software principal deberá contemplar sin costo adicional para el cliente, una herramienta tecnológica que permita la administración de los proyectos de manera automatizada, donde se pueda obtener información de avances de cada una de las iniciativas, recursos asignados y que además se cuente con un repositorio en el cual se maneje toda la documentación generada del equipo que conformará el proyecto; con el fin de contar con un medio a través del cual las personas clave definidas puedan monitorear el avance del proyecto y las iniciativas específicas que lo conforman. Para este propósito debe mostrar evidencia de que cuenta con dicha herramienta.

12. Certificación de Servicios

Para los servicios de instalación, mantenimiento y soporte de la combinación de herramientas propuestas para la Solución Integral, se requiere que el licitante presente la siguiente documentación:

1. Si se trata de un distribuidor o partner, Carta del Fabricante certificando que el licitante es canal con capacidad de comercializar los productos ofertados. Entregar original y copia para cotejo.
2. Tres Cartas de recomendación por parte de clientes al licitante, en donde, se compruebe que el licitante ha participado en proyectos relacionados con las herramientas ofertadas.
3. Se deberá contar con al menos 3 consultores certificados/capacitados por cada una de las herramientas ofertadas para garantizar la continuidad del proyecto en caso de contingencias. Se comprobará esto a través de la muestra de sus diplomas y/o certificados.
4. Presentar currículum de la empresa, con la fecha de constitución y datos generales, detallando la experiencia específica en procesos de implementación Data Warehouse y BI, y relación de clientes y fechas en los que haya prestado servicios de esta índole.

5. Carta de decir verdad que en su equipo de trabajo participan consultores capacitados de las empresas fabricantes de las herramientas de desarrollo empleadas para los servicios profesionales solicitados, así como que cuentan con la experiencia en la implementación exitosa de proyectos como el solicitado.

13. Garantía de los trabajos desarrollados

El licitante ganador deberá ofrecer una **Garantía del Servicio mínima de un año** a partir de la aceptación de la solución y acreditada mediante la firma de aceptación del sistema por parte de la UPEPE comprometiéndose a solucionar sin cargo para la UPEPE cualquier problema relacionado por defecto de ingeniería y/o diseño de las soluciones implementadas bajo los términos de esta licitación, así como a corregir los defectos derivados de la instalación y puesta en operación.

La garantía deberá considerar a dos consultores en sitio durante los primeros seis meses, estos deberán haber participado durante toda la ejecución del proyecto. Para los restantes seis meses no será necesario contar con personal en sitio.

Se deberá considerar como parte de la garantía:

1. Entregar una matriz de escalamiento de fallas para que el personal de la UPEPE conozca ante cualquier eventualidad y dependiendo de la magnitud a quien solicitar el soporte.
2. En caso de falla se compromete a reparar la falla en los tiempos y lugar de acuerdo a la siguiente tabla:

SEVERIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE SOLUCION A PARTIR DEL REPORTE	LUGAR
Critica	El sistema no funciona en ninguna de sus partes o deja de funcionar	8 horas	En sitio
Alta	El sistema no funciona en alguno de sus módulos.	16 horas	En sitio
Media	El sistema presenta errores de forma aleatoria.	36 horas	Por email o teléfono
Baja	El sistema presenta errores que no impiden su funcionamiento.	Según lo acordado con la UPEPE	Por email o teléfono

Cualquier adecuación o configuración que derive de la garantía deberá ser aplicada por personal técnico del licitante ganador.

3. El licitante deberá incluir dentro de su propuesta técnica la **Metodología para Atención a Usuarios**,

Administración de Incidentes y Solución de Problemas en la operación de la solución implantada para la aplicación de la Garantía del Servicio requerida en este punto. Esta metodología deberá considerar al menos lo siguiente:

- a) La recepción, análisis, canalización, seguimiento y resolución de reportes de incidentes o fallas relacionadas con los servicios contratados (parametrizaciones, configuraciones, carga de datos, desarrollo de reportes e interfases, entre otras).
- b) Aplicación de actualizaciones al software del fabricante relacionadas con las fallas determinadas como parte del análisis referido en el inciso a) de este numeral.
- c) Asignación por parte del licitante ganador de un **Administrador de la Garantía** (quien será el responsable de responder ante la UPEPE por cualquier falla ocurrida dentro del período de garantía), mismo que deberá mantener la comunicación con el equipo de consultores del licitante ganador a fin de dar solución a las fallas referidas en el inciso a) de este numeral.

La administración de la garantía debe incluir actividades reactivas para la resolución de problemas originados por uno o más incidentes y actividades proactivas para la identificación y solución de problemas potenciales.

ANEXO Infraestructura

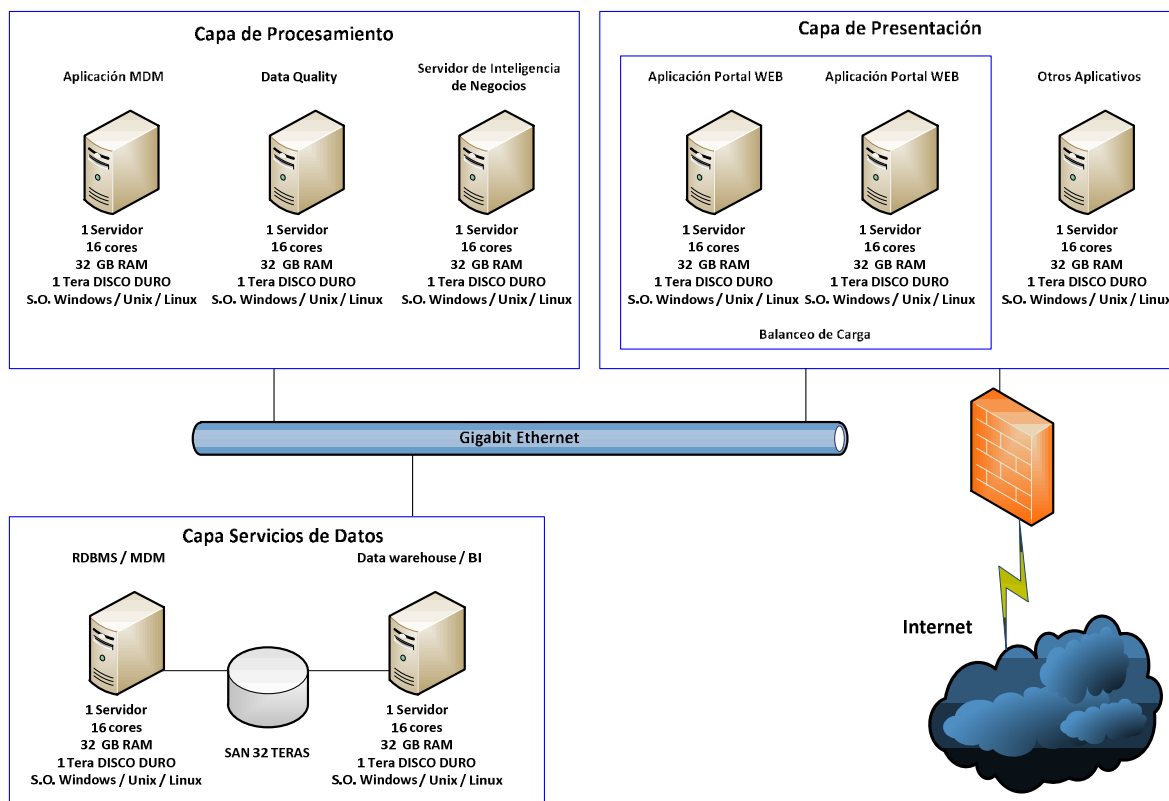
A continuación se presenta la infraestructura que se tiene a disposición para el proyecto.

Es importante comentar que la Capa de Procesamiento es virtualizada, por lo que los servidores de Data Quality y de MDM, si en la solución que se preponga para estas herramientas están integradas, estos equipos pueden unirse para conformar uno sólo.

Por otra parte la capa de presentación incluye dos servidores WEB a fin de tener un balanceo de cargas de las peticiones al portal y se agrega un servidor de aplicaciones a fin de considerarlo para las posibles aplicaciones que soporten la operación de la solución y que el proveedor licencie o desarrolle, estos equipos también son virtualizados

La capa de servicios de datos también es virtualizada, la distribución de aplicaciones en cada uno de los dos servidores (DWH, BI, RDBMS y MDM) es la propuesta por la UPEPE; sin embargo, puede esta distribuirse de la forma que el proveedor lo requiera; siempre y cuando, no implique cambios en la arquitectura mostrada.

A fin de garantizar la operación de las diversas herramientas que los licitantes propongan, toda la arquitectura es virtual basada en procesadores de 64 Bits y se contempla la posible instalación de cualquiera de los siguientes sistemas operativos: Windows Server 2008 R2, LINUX compatible con RHEL 5 o UNIX 64 Bits, en todo caso el licitante deberá manifestar en cuál de las plataformas opera cada uno de sus productos.



Requerimientos de Hardware y Software.

Capa de Servicios de Datos

Identificación	CPU	Almacenamiento	RAM (GB)	SO
Aplicación MDM	16 cores	1 Tb	32 GB	Windows / Unix / Linux
Data Quality	16 cores	1 Tb	32 GB	Windows / Unix / Linux
Servidor Inteligencia de Negocios	16 cores	1 Tb	32 GB	Windows / Unix / Linux

Capa de Presentación

Identificación	CPU	Almacenamiento	RAM (GB)	SO
Aplicación Portal WEB 1	16 cores	1 Tb	32 GB	Windows / Unix / Linux
Aplicación Portal WEB 2	16 cores	1 Tb	32 GB	Windows / Unix / Linux
Otras Apliaciones	16 cores	1 Tb	32 GB	Windows / Unix / Linux

Capa de Presentación

Identificación	CPU	Almacenamiento	RAM (GB)	SO
RDBMS / MDM	16 cores	1 Tb y Acceso a SAN compartida con DWH	32 GB	Windows / Unix / Linux
Data WareHouse	16 cores	1 Tb y Acceso a SAN compartida con RDBMS / MDM	32 GB	Windows / Unix / Linux

11.1.3. ANEXO - Volumetría

La siguiente tabla muestra los volúmenes de los datos que se someterán a procesamiento

Base de datos	Aproximado de registros	Estimación registros por año	Frecuencia actualización	Registros estimados por actualización	Observaciones de los datos
Concurso Nacional para el Otorgamiento de Plazas Docentes	700,000	1,000,000	Anual	260,000	El nombre es capturado por los concursantes
Movimientos de Nomina	400,000,000	1,000,000,000	trimestral	200,000,000	Conceptos fuera de catalogo Nombre no atomizado Caracteres especiales en el RFC RFC estructurados de manera incorrecta Múltiples registros con el mismo Rfc y

					diferente nombre Centros de trabajo no validos
Alumnos	25,000,000	26,000,000	Inicio y fin de curso	26,000,000	Nombre no separado
Maestros	1,400,000	1,500,000	Inicio y fin de curso	15,000,000	Nombre no atomizado
Carrera Magisterial	800,000	850,000	Anual	70,000	Nombre no atomizado

ANEXO - Procesamiento de la Información

Fuentes de Información a procesar	Suma del Total de Registros	Periodicida d de	Julio 2011.	Agosto 2011, Incremental	septiembre 2011,	octubre 2011,
MDM de Maestros						
Total de Registros de Maestros Consolidados: 1,450,000						
PEF 2011 (Nómina)	1,450,000	Trimestral	1,450,000	507,500		329,875
PEF 2011 Plantilla	1,450,000	Trimestral	1,450,000	507,500		329,875
Carrera Magisterial	1,800,000	Anual			800,000	1,200,000
Concurso Nacional de Ingreso	900,000	Anual			900,000	
Fuente Batch	1,300,000	Anual				1,300,000
MDM de Escuelas						
Total de Registros de Maestros Consolidados: 480,000						
Catálogo de Centros de Trabajo	480,000	Trimestral	480,000	168,000	109,200	70,980
Inmuebles	250,000	Anual				250,000
Programas	480,000			480,000		
MDM de Alumnos						
Total de Registros de Maestros Consolidados: 25,000,000						
Alumnos (control escolar)	25,000,000	Anual			25,000,000	
Alumnos (Enlace)	19,000,000	Anual				19,000,000
Alumnos Certificados	No se procesa, sólo se arma la estructura en el MD					
TOTAL	52,110,000	-	3,380,000	1,663,000	26,809,200	22,480,730
En las fuentes cuyos periodos no son anuales, en cada periodo se recibe el mismo número de registros; sin embargo, se estima que el 65% de los casos estarían						

Nota: La información de Alumnos ENLACE, en cuanto a la identificación de alumno es la misma que la de Control Escolar, por lo tanto no requiere proceso de Data Quality ya que la información es procesada previamente en control escolar.

El detalle de los movimiento de nómina no se procesará para su ingreso al MasterData y se incorporará a la base de datos nacional para su posterior explotación con la herramientas de Data Warehouse e Inteligencia de Negocio; sin embargo es importante, una vez procesada la información de las personas y las plazas con la solución de Data Quality, se reflejen la correcciones hechas en RFC, CURP y Plazas en esos procesos en la información del detalle de nómina, para guardar la integridad de la información.

Página 78 de 156

Página 80 de 156

Es importante resaltar que la información del PEF incluye el detalle de la Nómina, por lo que al trimestre se recibirán 1,450,000 personas, en 4,500,000 plazas presupuestales y que se recibirán 200,000,000 de registros del detalle de nómina con los siguientes campos:

Campo	Tipo	Longitud	Descripción.
IdEntidad	A	2	Identificador de entidad federativa. 1=Aguascalientes, 2=Baja California, .. 32=Zacatecas
ClaveCentroDeTrabajo	A	10	Clave de centro de trabajo.
Turno	A	1	Turno que tiene un centro de trabajo. 1=Matutino, 2=Vespertino, 3= Nocturno, 4= Discontinuo, 5=Mixto y 6=Complementario.
TipoNomina	N	2	Tipo de nómina. 1= Ordinaria, 2=Extraordinaria, 3= Pensión alimenticia, 4=Vales de despensa, 5=Aguinaldo, 9 = Otra (excepto Honorarios)
Sucesivo	N	2	Consecutivo para los tipos de nóminas que se emitan. Por ejemplo si se habla de nómina extraordinaria y en cierta quincena se emitieron tres, entonces los posibles valores son 1 (para la primer extra ordinaria), 2 (para la segunda extraordinaria) y 3 (para la tercer nomina extraordinaria)
NúmeroEmpleado	A	12	Número único de identificación del empleado en la nómina
RFC	A	13	Registro federal de contribuyente de persona que se le emitió la nómina a trece posiciones.
CURP	A	18	Clave Única de Registro Poblacional de la persona que se le emitió la nómina a trece posiciones.

ClavePresupuestal	A	27	Clave Presupuestal Completa incluye: (Clave de Partida, Código de Pago, Clave de Unidad, Clave de Subunidad, Clave de Puesto, Horas Semana Mes y Folio(consecutivo de la plaza))
Anio	N	4	Año de la nómina.
Mes	N	2	Mes de la nómina
Quincena	N	2	Número de Quincena en la que se efectúa el Pago 1 = 1a de Enero . . , 24 = 2a de Diciembre
AnioInicial			Periodo de Pago: Año al que corresponde la quincena inicial que cubre el pago
QuincenaInical	N	2	Periodo de Pago: Número de Quincena inicial que cubre el pago (Efectos)
AnioFinal			Periodo de Pago: Año al que corresponde la quincena final que cubre el pago
QuincenaFinal	N	2	Periodo de Pago: Número de Quincena Final que cubre el pago
PER_DEC	A	1	Tipo de concepto
			P= Percepción
			D= Deducción
ClaveConceptoNomina	A	2	Clave de concepto de nómina. Aquellos que aparecen en los recibos de la nómina.
DescripcionConcepto	A	100	Descripción del concepto de nómina.
Importe	N(10,2)	11	Importe del concepto de nómina que se

			emitió en el recibo (ocho enteros y dos decimales).
FechaQuincena	N	8	Fecha de emisión de la nómina. Debe venir en formato siguiente: ddmmaaaa (día, mes y año)

La información de procesar será extraída de archivos en texto plano o de bases de datos, los cuales tienen las siguientes estructuras, es importante considerar que toda la información deberá integrarse al MD o a la base de datos nacional.

Referente al detalle de los movimiento de nómina, éste no se procesará para su ingreso al Master Data, pero deberá incorporarse a la base de datos nacional para su posterior explotación con la herramientas de Data Warehouse e Inteligencia de Negocio; sin embargo, es importante que una vez procesada la información de las personas y las plazas con la solución de Data Quality, se reflejen la correcciones hechas en RFC, CURP y Plazas en el detalle de nómina, para guardar la integridad de la información

Layout PEF Nómina			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción.
NumeroRegistro	N	10	Es un número progresivo que sirve para enumerar los renglones de los registros del archivo (<i>no repetible</i>)
IdEntidad	A	2	Identificador de entidad federativa. 1=Aguascalientes, 2=Baja California, .. 32=Zacatecas
ClaveCentroDeTrabajo	A	10	Clave de centro de trabajo.
Turno	A	1	Turno que tiene un centro de trabajo. 1=Matutino, 2=Vespertino, 3= Nocturno, 4= Discontinuo, 5=Mixto y 6=Complementario.
ClaveTipoEducativo	N	2	Clave de tipo educativo.
			1= Educación básica,
			2= Media superior

			3=Normal
			4= Superior
DescripcionTipoEducativo	A	100	Descripción del tipo educativo
ClaveNivelEducativo	N	2	Clave de nivel educativo
			1=Educación inicial (guardería)
			2= Pre escolar
			3= Primaria
			4= Secundaria
			5= Media superior
			6=Normal de maestro
			7=Superior
DescripcionNivelEducativo	A	100	Descripción del nivel educativo.
Nivel	A	10	Nivel de Tabulador
TipoNomina	N	2	Tipo de nómina.
			1= Ordinaria, 2=Extraordinaria, 3= Pensión alimenticia, 4=Vales de despensa, 5=Aguinaldo, 9 = Otra (excepto Honorarios)
Sucesivo	N	2	Consecutivo para los tipos de nóminas que se emitan. Por ejemplo si se habla de nómina extraordinaria y en cierta quincena se emitieron tres, entonces los posibles valores son 1 (para la primer extra ordinaria), 2 (para la segunda extraordinaria) y 3 (para la tercer nomina extraordinaria)
NúmeroEmpleado	A	12	Número único de identificación del empleado en la nómina
RFC	A	13	Registro federal de contribuyente de persona que se le emitió la nómina a trece posiciones.
CURP	A	18	Clave Única de Registro Poblacional de la persona que se le emitió la nómina a trece posiciones.

Nombre	A	50	Nombre de persona que se le emitió la nómina.
ApellidoPaterno	A	50	Apellido paterno de la persona
ApellidoMaterno	A	50	Apellido materno de la persona.
NombreCompleto	A	100	Nombre completo de la persona (nombre, apellido paterno y apellido materno)
ClavePresupuestal	A	27	Clave Presupuestal Completa incluye: (Clave de Partida, Código de Pago, Clave de Unidad, Clave de Subunidad, Clave de Puesto, Horas Semana Mes y Folio(consecutivo de la plaza))
ClavePartida	A	4	Desagregado de la Clave Presupuestal: Clave de partida de la plaza utilizado en la clave presupuestal.
CodigoPago	A	2	Desagregado de la Clave Presupuestal: Código de pago de la plaza utilizado en la clave presupuestal.
ClaveUnidad	A	2	Desagregado de la Clave Presupuestal: Clave de unidad de la plaza utilizado en la clave presupuestal.
ClaveSubUnidad	A	2	Desagregado de la Clave Presupuestal: Clave de subunidad de la plaza utilizada en la clave presupuestal.
ClaveCategoria	A	7	Desagregado de la Clave Presupuestal: Categoría de puesto (clave de puesto) de la plaza utilizada en la clave presupuestal.
HorasSemanaMes	A(3,1)	4 (al considerar al punto decimal)	Horas que tiene la plaza. Los valores son dos enteros con un decimal (NN.d). Ejemplo: 14.5 (catorce horas y media tiene esta plaza)
Folio	A	6	Desagregado de la Clave Presupuestal: Folio (consecutivo) de la plaza utilizado en la clave presupuestal.
DescripcionCategoria	A	120	Descripción de la Categoría o Clave de puesto
ClaveNivelPuesto	A	4	Clave de Nivel de puesto de la plaza.
ClaveNivelSueldo	N	2	Clave de nivel de sueldo de la plaza
Anio	N	4	Año de la nómina.

Mes	N	2	Mes de la nómina
Quincena	N	2	Número de Quincena en la que se efectúa el Pago
			1 = 1a de Enero
			.
			.
			,
			24 = 2a de Diciembre
AnioInicial			Periodo de Pago: Año al que corresponde la quincena inicial que cubre el pago
QuincenaInical	N	2	Periodo de Pago: Número de Quincena inicial que cubre el pago (Efectos)
AnioFinal			Periodo de Pago: Año al que corresponde la quincena final que cubre el pago
QuincenaFinal	N	2	Periodo de Pago: Número de Quincena Final que cubre el pago
PER_DEC	A	1	Tipo de concepto
			P= Percepción
			D= Deducción
ClaveConceptoNomin a	A	2	Clave de concepto de nómina. Aquellos que aparecen en los recibos de la nómina.
DescripcionConcepto	A	100	Descripción del concepto de nómina.
Importe	N(10, 2)	11	Importe del concepto de nómina que se emitió en el recibo (ocho enteros y dos decimales).
FechaQuincena	N	8	Fecha de emisión de la nómina. Debe venir en formato siguiente: ddmmaaaa (día, mes y año)

Layout PEF Nómina			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción.

NumeroRegistro	N	10	Es un número progresivo que sirve para enumerar los renglones de los registros del archivo (<i>no repetible</i>)
IdEntidad	A	2	Identificador de entidad federativa. 1=Aguascalientes, 2=Baja California, .. 32=Zacatecas
ClaveCentroDeTrabajo	A	10	Clave de centro de trabajo.
Turno	A	1	Turno que tiene un centro de trabajo. 1=Matutino, 2=Vespertino, 3= Nocturno, 4= Discontinuo, 5=Mixto y 6=Complementario.
ClaveTipoEducativo	N	2	Clave de tipo educativo.
			1= Educación básica,
			2= Media superior
			3=Normal
			4= Superior
DescripcionTipoEducativo	A	100	Descripción del tipo educativo
ClaveNivelEducativo	N	2	Clave de nivel educativo
			1=Educación inicial (guardería)
			2= Pre escolar
			3= Primaria
			4= Secundaria
			5= Media superior
			6=Normal de maestro
			7=Superior
DescripcionNivelEducativo	A	100	Descripción del nivel educativo.
Nivel	A	10	Nivel de Tabulador
TipoNomina	N	2	Tipo de nómina.

			1= Ordinaria, 2=Extraordinaria, 3= Pensión alimenticia, 4=Vales de despensa, 5=Aguinaldo, 9 = Otra (excepto Honorarios)
Sucesivo	N	2	Consecutivo para los tipos de nóminas que se emitan. Por ejemplo si se habla de nómina extraordinaria y en cierta quincena se emitieron tres, entonces los posibles valores son 1 (para la primer extra ordinaria), 2 (para la segunda extraordinaria) y 3 (para la tercer nomina extraordinaria)
NúmeroEmpleado	A	12	Número único de identificación del empleado en la nómina
RFC	A	13	Registro federal de contribuyente de persona que se le emitió la nómina a trece posiciones.
CURP	A	18	Clave Única de Registro Poblacional de la persona que se le emitió la nómina a trece posiciones.
Nombre	A	50	Nombre de persona que se le emitió la nómina.
ApellidoPaterno	A	50	Apellido paterno de la persona
ApellidoMaterno	A	50	Apellido materno de la persona.
NombreCompleto	A	100	Nombre completo de la persona (nombre, apellido paterno y apellido materno)
ClavePresupuestal	A	27	Clave Presupuestal Completa incluye: (Clave de Partida, Código de Pago, Clave de Unidad, Clave de Subunidad, Clave de Puesto, Horas Semana Mes y Folio(consecutivo de la plaza)
ClavePartida	A	4	Desagregado de la Clave Presupuestal: Clave de partida de la plaza utilizado en la clave presupuestal.
CodigoPago	A	2	Desagregado de la Clave Presupuestal: Código de pago de la plaza utilizado en la clave presupuestal.

ClaveUnidad	A	2	Desagregado de la Clave Presupuestal: Clave de unidad de la plaza utilizado en la clave presupuestal.
ClaveSubUnidad	A	2	Desagregado de la Clave Presupuestal: Clave de subunidad de la plaza utilizada en la clave presupuestal.
ClaveCategoria	A	7	Desagregado de la Clave Presupuestal: Categoría de puesto (clave de puesto) de la plaza utilizada en la clave presupuestal.
HorasSemanaMes	A(3,1)	4	Horas que tiene la plaza. Los valores son dos enteros con un decimal (NN.d). Ejemplo: 14.5 (catorce horas y media tiene esta plaza)
		(al considerar al punto decimal)	
Folio	A	6	Desagregado de la Clave Presupuestal: Folio (consecutivo) de la plaza utilizado en la clave presupuestal.
DescripcionCategoria	A	120	Descripción de la Categoría o Clave de puesto
ClaveNivelPuesto	A	4	Clave de Nivel de puesto de la plaza.
ClaveNivelSueldo	N	2	Clave de nivel de sueldo de la plaza
Anio	N	4	Año de la nómina.
Mes	N	2	Mes de la nómina
Quincena	N	2	Número de Quincena en la que se efectúa el Pago
			1 = 1a de Enero
			.
			.
			,
			24 = 2a de Diciembre
AnioInicial			Periodo de Pago: Año al que corresponde la

			quincena inicial que cubre el pago
QuincenaInical	N	2	Periodo de Pago: Número de Quincena inicial que cubre el pago (Efectos)
AnioFinal			Periodo de Pago: Año al que corresponde la quincena final que cubre el pago
QuincenaFinal	N	2	Periodo de Pago: Número de Quincena Final que cubre el pago
PER_DEC	A	1	Tipo de concepto
			P= Percepción
			D= Deducción
ClaveConceptoNomina	A	2	Clave de concepto de nómina. Aquellos que aparecen en los recibos de la nómina.
DescripcionConcepto	A	100	Descripción del concepto de nómina.
Importe	N(10,2)	11	Importe del concepto de nómina que se emitió en el recibo (ocho enteros y dos decimales).
FechaQuincena	N	8	Fecha de emisión de la nómina. Debe venir en formato siguiente: ddmmaaaa (día, mes y año)
Layout del PEF Plantilla			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
NumeroRegistro	N	10	Es un número progresivo que sirve para enumerar los renglones de los registros del archivo (no repetible)
IdEntidad	A	2	Identificador de entidad federativa. 1=Aguascalientes, 2=Baja California, .. 32=Zacatecas
ClaveCentroTrabajo	A	10	Clave de centro de trabajo Asignadopor Plaza
TurnoCentroTrabajo	A	1	Turno de centro de trabajo Asignado por plaza
RFC	A	13	Registro federal de contribuyente a trece posiciones.
CURP	A	18	Clave única de registro de población a 18 posiciones.
Nombre	A	50	Nombre de la persona.

ApellidoPaterno	A	50	Apellido paterno de la persona
ApellidoMaterno	A	50	Apellido materno de la persona
NombreCompleto	A	100	Nombre completo de la persona (nombre, apellido paterno y apellido materno)
NumeroISSSTE	N	10	Número del ISSSTE (Número de seguridad social del ISSSTE)
FechaIngreso	N	8	Fecha de ingreso a laborar. Formato: ddmmaaaa (día, mes y año)
ClavePresupuestal	A	27	Clave Presupuestal Completa incluye: (Clave de Partida, Código de Pago, Clave de Unidad, Clave de Subunidad, Clave de Puesto, Horas Semana Mes y Folio(consecutivo de la plaza))
ClavePartida	A	4	Desagregado de la Clave Presupuestal: Clave de partida de la plaza utilizado en la clave presupuestal.
CodigoPago	A	2	Desagregado de la Clave Presupuestal: Código de pago de la plaza utilizado en la clave presupuestal.
ClaveUnidad	A	2	Desagregado de la Clave Presupuestal: Clave de unidad de la plaza utilizado en la clave presupuestal.
ClaveSubUnidad	A	2	Desagregado de la Clave Presupuestal: Clave de subunidad de la plaza utilizada en la clave presupuestal.
ClaveCategoria	A	7	Desagregado de la Clave Presupuestal: Categoría de puesto (clave de puesto) de la plaza utilizada en la clave presupuestal.
HorasSemanaMes	A(3,1)	4 (al considerar al punto decimal)	Horas que tiene la plaza. Los valores son dos enteros con un decimal (NN.d). Ejemplo: 14.5 (catorce horas y media tiene esta plaza)
Folio	A	6	Desagregado de la Clave Presupuestal: Folio (consecutivo) de la plaza utilizado en la clave presupuestal.
DescripcionPuesto	A	120	Descripción del puesto (categoría de puesto)
Grado	A	1	Grado que imparte
Grupo	A	1	Grupo al que imparte el grado
Materia	A	50	Materia al que imparte en el grado y grupo especificado

Layout PEF Escuelas			
Campo	Tip o	Longit ud	Descripción
NumeroRegistro	N	10	Es un número progresivo que sirve para enumerar los renglones de los registros del archivo (no repetible)
ClaveCentroDeTrabaj o	A	10	Clave de centro de trabajo
Turno	A	1	Turno que tiene un centro de trabajo. 1=Matutino, 2=Vespertino, 3= Nocturno, 4= Discontinuo, 5=Mixto y 6=Complementario.
NombreCentroDeTra bajo	A	100	Nombre del centro de trabajo
ZonaEscolar	A	6	Zona escolar
IdEntidad	A	2	Identificador de entidad federativa. 1=Aguascalientes, 2=Baja California, .. 32=Zacatecas
IdMunicipio	A	3	Identificador de municipio.
NombreMunicipio	A	80	Nombre del Municipio
IdLocalidad	N	4	Clave de la localidad
Localidad	A	140	Localidad donde está ubicado el centro de trabajo (poblado o ranchería en zona rural, y colonia o barrio en ciudad)
ct_dom_calle	A	150	Domicilio
ct_tel	A	15	Teléfono
CodigoPostal	N	5	Código postal en base al que da SEPOMEX.
ClaveTipoCentroDeTr abajo	N	2	Uso que se le da al inmueble.
			1 ZONA ESCOLAR
			2 JEFATURA DE SECTOR
			3 SUPERVISION DE EDUCACION FÍSICA
			4 SERVICIO REGIONAL
			A ADMINISTRATIVO

			B BIBLIOTECA
			C CULTURAL
			E ESCUELA
			F APOYO A LA DOCENCIA
			H DESARROLLO COMUNITARIO
			I CENTRO DE INVESTIGACION
			M RECTORIA DE EDUCACION SUPERIOR
			S SALUD
			T ASISTENCIAL
			Z PERSONAL POR REUBICAR
ClaveTipoEducativo	N	2	Clave de tipo educativo.
			0 NO APLICA
			1 EDUCACION BASICA
			2 EDUCACION MEDIA SUPERIOR
			3 EDUCACION SUPERIOR
			39 NORMAL (FAVOR DE IDENTIFICAR LAS ESCUELAS NORMALES)
			4 EDUCACION INICIAL
			5 EDUCACION ESPECIAL
			6 EDUCACION PARA ADULTOS
			7 EDUCACION ARTISTICA
			8 OTROS
DescripcionTipoEducativo	A	100	Descripción del tipo educativo
ClaveNivelEducativo	N	2	Clave de nivel educativo
			00 NO APLICA

			11	PREESCOLAR
			12	PRIMARIA
			13	SECUNDARIA
			21	TECNICO PROFESIONAL
			22	BACHILLERATO
			31	TECNICO SUPERIOR UNIVERSITAR.
			32	LICENCIATURA
			33	POSGRADO
			41	INICIAL
			42	INICIAL NO ESCOLARIZADA
			51	ESPECIAL
			52	ESPECIAL NO ESCOLARIZADA
			61	ADULTOS
			62	OTRO SERVICIO DE EDUC. P/ ADULTOS
			71	EDUCACION ARTISTICA
			81	OTRO NIVEL EDUCATIVO
DescripcionNivelEducativo	A	100	Descripción del nivel educativo.	
Estatus	N	2	Estatus del centro de trabajo.	
			1	ALTA
			2	BAJA
			3	CLAUSURA
			4	REAPERTURA
ClaveServicio	A	3	Clave de servicio	
			Ejemplos:	

			D11 PREESCOLAR GENERAL
			D12 PREESCOLAR INDIGENA
			D13 PREESCOLAR GENERAL RURAL (PROMOTOR TECNICO)
			D14 PREESCOLAR GENERAL RURAL (PROMOTOR BACHILLERATO)
			D15 PREESCOLAR GENERAL CON SERVICIO ASISTENCIAL
			D16 PREESCOLAR GENERAL RURAL INFANTIL
			D18 AULA MULTIGRADO DE EDUCACION BASICA
			D19 PREESCOLAR ESPECIAL
			D20 PREESCOLAR GENERAL ALTERNATIVO
			D21 PRIMARIA GENERAL
			D22 PRIMARIA GENERAL CON SERVICIO ASISTENCIAL
			D23 PRIMARIA PARA ADULTOS
			D24 PRIMARIA GENERAL MIXTA
			...
DescripcionServicio	A	200	Descripción del servicio.
ct_sostenimiento	A	3	Calve de sostenimiento del Centro de Trabajo
			Ejemplos:
			11 FEDERAL
			21 ESTATAL
			22 MUNICIPAL
			24 FEDERAL TRANSFERIDO
DescripcionSostenimiento	A	120	Descripción del sostenimiento del Centro de Trabajo

FechaEstatus	N	8	Fecha de aplicación del último de Estatus. Formato: ddmmaaaa (día, mes y año)
--------------	---	---	---

Analítico de Plazas: Catálogo apoyo PEF			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
NumeroRegistro	N	10	Es un número progresivo que sirve para enumerar los renglones de los registros del archivo (<i>no repetible</i>)
IdEntidad	A	2	Identificador de entidad federativa.
ClaveCategoria	A	7	Clave de puesto (Categoría de puesto).
NombrePuesto	A	120	Descripción del puesto (categoría de puesto)
ClaveTipoContratacion	N	2	Clave de tipo contratación.
			1=Jornada
			2= HSM (Horas Semana Mes)
			3= Honorarios
ClaveTipoFuncion	N	2	Clave tipo función.
			1=Docente
			2=Administrativo
			3= Directivo
NivelEducativo	A	30	Nivel Educativo para el Cual está autorizada la plaza
TotalPlazas	N	10	Total de Plazas Autorizadas
TotalHSM	N	10	Total de Horas Autorizadas
Tabuladores de Puestos: Catálogo apoyo PEF			

Campo	Tipo	Longitud	Descripción
NumeroRegistro	N	10	Es un número progresivo que sirve para enumerar los renglones de los registros del archivo (<i>no repetible</i>)
IdEntidad	A	2	Identificador de entidad federativa. 1=Aguascalientes, 2=Baja California, .. 32=Zacatecas
Nivel	A	10	Nivel de Tabulador
IdPuesto	A	10	Identificador de Puesto
Descripcion	A	100	Descripción del puesto.
ClaveNivelPuesto	A	4	Clave de nivel de puesto.
ClaveNivelSueldo	N	2	Clave de nivel de sueldo.
SueldoMinimo	N(19, 2)	16 dígitos, un punto y 2 decimales	Sueldo mínimo,
SueldoMaximo	N(19, 2)	16 dígitos, un punto y 2 decimales	Sueldo Máximo,
HorasPagadas	N(3,1)	4 (al considerar al punto decimal)	Horas que tiene la plaza. Los valores son dos enteros con un decimal (NN.d). Ejemplo: 14.5 (catorce horas y media tiene esta plaza)

Layout: Plazas			
NumeroRegistro	N	10	Es un número progresivo que sirve para enumerar los renglones de los registros del archivo (<i>no repetible</i>)
IdEntidad	A	2	Identificador de entidad federativa. 1=Aguascalientes, 2=Baja California, .. 32=Zacatecas

ClaveCentroDeTrabajo	A	10	Clave de centro de trabajo
ClavePresupuestal	A	27	Clave Presupuestal Completa incluye: (Clave de Partida, Código de Pago, Clave de Unidad, Clave de Subunidad, Clave de Puesto, Horas Semana Mes y Folio(consecutivo de la plaza))
ClavePartida	A	4	Desagregado de la Clave Presupuestal: Clave de partida de la plaza utilizado en la clave presupuestal.
CodigoPago	A	2	Desagregado de la Clave Presupuestal: Código de pago de la plaza utilizado en la clave presupuestal.
ClaveUnidad	A	2	Desagregado de la Clave Presupuestal: Clave de unidad de la plaza utilizado en la clave presupuestal.
ClaveSubUnidad	A	2	Desagregado de la Clave Presupuestal: Clave de subunidad de la plaza utilizada en la clave presupuestal.
ClaveCategoria	A	7	Desagregado de la Clave Presupuestal: Categoría de puesto (clave de puesto) de la plaza utilizada en la clave presupuestal.
HorasSemanaMes	N(3,1)	4 (al considerar al punto decimal)	Horas que tiene la plaza. Los valores son dos enteros con un decimal (NN.d). Ejemplo: 14.5 (catorce horas y media tiene esta plaza)
Folio	A	6	Desagregado de la Clave Presupuestal: Folio (consecutivo) de la plaza utilizado en la clave presupuestal.
DescripcionPuesto	A	120	Descripción del puesto (categoría de puesto)
FechaInicio	N	8	Fecha de inicio de la plaza. En formato ddmmaaaa (día, mes y año)
FechaFin	N	8	Fecha de fin de la plaza. En formato ddmmaaaa (día, mes y año)
			Si es indefinida la plaza dejar vacío este valor.

ClaveNivelPuesto	A	4	Clave de Nivel de puesto de la plaza.
DescripcionNivelPuesto	A	100	Descripción del nivel de puesto
ClaveNivelSueldo	N	2	Clave de nivel de sueldo de la plaza
NivelSueldo	A	100	Nivel de Sueldo
Estatus	A	1	"1" = Ocupada
			"2" = Vacante
			"3" = Otra situación
RFC	A	13	Registro Federal de Contribuyente de persona que ocupa la plaza a trece posiciones.
CURP	A	18	Clave única de Registro de Población de persona que ocupa la plaza a 18 posiciones.
Observaciones	A	80	Observaciones que tenga en torno a la situación de la plaza
SueldoBruto	N(19, 2)	16 dígitos, un punto y 2 decimales	Total de Percepciones brutas mensuales asociadas a la plaza que son pagadas con recursos FAEB

Layout Concurso Nacional para el Otorgamiento de Plazas Docentes				
Nombre dato	Tipo de dato	Longitud máxima	Permite nulos	Descripción
IdPreregistro	bigint	8	NO	Identificador único
FolioFederal	varchar	20	YES	Número de Folio
IdEstadoConcurso	int	4	NO	Id del Estado del Concurso
Nacionalidad	varchar	40	YES	Nacionalidad del aspirante

idCategoria	int	4	NO	Id de la Categoría del Concurso
ExamenAnterior	int	4	YES	Especifica si se presento examen en concursos previos
IdConsideracionParticular	Int	4	YES	Especifica si el aspirante requiere algún tipo de consideración especial relacionada con alguna incapacidad especial
cctActual	varchar	10	YES	Clave de CCT donde labora
idSEPActual	int	4	YES	Id de Plaza actual del concursante.
AsigActual	varchar	50	YES	Asignatura actual que imparte el concursante
Interinato	int	4	YES	Indica si el aspirante está cubriendo un interinato. 0 - No, 1- Si (Solo para docentes en servicio)
IdSituacionContractual	int	4	YES	Identifica la situación contractual actual del aspirante
NoHorasServ	nvarchar	2	YES	Numero de horas de servicio prestadas
SituacionContractualOtra	int	4	YES	Identifica otra situación contractual del aspirante
idTipoPlaza	int	4	NO	Id de Tipo de Plaza Seleccionada para el concurso
idSEPConcurso	int	4	NO	Id del Nivel-Plaza en el

				que concurra
EspecialidadPlazaTecno	varchar	100	YES	Especialidad Tecnológica, solo cuando se selecciona examen de Docente de Educación Tecnológica
idEducacionEspecial Estado	int	4	YES	Identificador de educación especial estatal
idEspecialidades TecnologicasEstado	int	4	YES	Identificador de educación tecnológica estatal
idNivelPlaza	int	4	YES	Identificador del nivel de plaza
idEspecialidadesArtisticas Estado	int	4	YES	Identificador de educación artísticas estatal
TipoSecundaria	int	4	YES	Tipo de Secundaria para la que concurra. 0-No Aplica, 1-General, 2-Técnica
IdEstadoLicenciatura	int	4	NO	Id de Estado donde estudio la licenciatura
idInstitucion	int	4	NO	Id de Institución donde estudio la licenciatura
OtraInstitucion	varchar	150	YES	Descripción de Institución donde estudio la licenciatura (utilizado en caso de no encontrarse en el catálogo)
idCarrera	varchar	8	YES	Id Carrera de Licenciatura del Aspirante

OtraLicenciatura	varchar	150	YES	Descripción de la licenciatura del aspirante (utilizad en caso de no encontrarse en el catálogo)
IdBachillerato	int	4	YES	Institución donde estudio bachillerato (utilizada solo para Quintana Roo
CURP	varchar	18	NO	CURP del aspirante.
RFC	varchar	13	NO	RFC del Aspirante
Nombre	varchar	40	NO	Nombre del aspirante
ApellidoP	varchar	40	NO	Apellido paterno del aspirante
ApellidoM	varchar	40	NO	Apellido materno del aspirante
idGenero	int	4	NO	Id Género del Sexo del aspirante.
IdEstadoNacimiento	int	4	NO	Id del Estado de Nacimiento
IdMunicipioNacimiento	int	4	NO	Id del Municipio de nacimiento del aspirante.
FechaNacimiento	datetime	8	NO	Fecha de nacimiento del aspirante
EMail	varchar	50	YES	Correo electronico del aspirante.
IdEstadoResidencia	int	4	NO	Id del Estado de Residencia
MesesResidencia	int	4	YES	Meses de Recidir en el Estado (utilizado solo en caso de que el estado pida como

				requisito la residencia del aspirante nacido en otro estado)
idMunicipioResidencia	int	4	NO	Municipio del residencia del aspirante
Calle	varchar	50	NO	Domicilio-Calle
Numero	varchar	50	NO	Domicilio-Número
Colonia	varchar	40	NO	Domicilio-Colonia
CP	varchar	5	NO	Domicilio-Codigo
Localidad	varchar	50	YES	Domicilio-Localidad
LadaTelefono	varchar	3	YES	Lada Teléfono del aspirante.
Telefono	varchar	10	YES	Teléfono del aspirante.
LadaCelular	varchar	3	YES	Lada Teléfono Celular del aspirante.
Celular	varchar	10	YES	Teléfono Celular del aspirante.
CiudadLicenciatura	varchar	40	YES	Ciudad/Localidad donde estudio Licenciatura.
AnlEgresoLicenciatura	int	4	NO	Año de Egreso de la licenciatura
PromedioLicenciatura	float	8	NO	Promedio obtenido por el aspirante en su licenciatura.
ExamenProfesional	bit	1	NO	Indica si presento examen profesional el aspirante. 0 - No, 1- Si
Titulado	bit	1	NO	Indica si el aspirante está titulado. 0 - No, 1-

				Si
AnlTituloLicenciatura	int	4	YES	Año de Titulación de la licenciatura
CedulaProfesional	varchar	50	YES	Cédula Profesional
Posgrado	bit	1	NO	Indica si el aspirante estudió Posgrado. 0 - No, 1- Si
PosgradoExtranjero	bit	1	YES	Indica si el aspirante estudió Posgrado en el Extranjero. 0 - No, 1- Si
PaisPosgrado	varchar	50	YES	Pais en donde estudio el posgrado en caso de haber estudiado en el extranjero
IdEstadoPosgrado	int	4	YES	Id del Estado en donde estudio el Pogrado. Si el posgrado es Nacional
CiudadPosgrado	varchar	50	YES	Ciudad/Localidad donde estudio Posgrado.
InstitucionPosgrado	varchar	80	YES	Nombre de la institucion del posgrado del aspirante
idTipoInstitucionPosgrado	int	4	YES	Id Tipo de Institución en donde estudió el posgrado (Pública/Privada)
NombrePosgrado	varchar	80	YES	Nombre del posgrado del aspirante
AnlEgresoPosgrado	int	4	YES	Año de Egreso del posgrado.
PromedioPosgrado	float	8	YES	Promedio obtenido por el aspirante en

				posgrado.
ExamenPosgrado	bit	1	YES	Indica si presentó examen profesional el aspirante. 0 - No, 1- Si
TituladoPosgrado	bit	1	YES	Indica si el aspirante está titulado. 0 - No, 1- Si
AnlTituloPosgrado	int	4	YES	Año de Titulación del posgrado
ExperienciaPublicoA	int	4	NO	Años de experiencia en el sector publico del aspirante
ExperienciaPublicoM	int	4	NO	Meses de experiencia del aspirante en el sector publico
ExperienciaPrivadoA	int	4	NO	Años de experiencia en el sector privado del aspirante
ExperienciaPrivadoM	int	4	NO	Meses de experiencia del aspirante en el sector privado
IdSedeRegistro	int	4	NO	ID de sede de Registro en que el concursante realizará su Registro.
MesaRegistro	int	4	YES	Número de Mesa Registro en la que se deberá presentar el aspirante
FechaPresentacion	datetime	8	YES	Fecha/Hora en la que se deberá presentar el aspirante a registrar.
FechaPreregistro	datetime	8	YES	Fecha/Hora en la que se pre-registra el aspirante.

IPPreregistro	varchar	15	YES	Es la IP de la máquina donde se realiza el preregistro.
idStatus	int	4	YES	Id de Estatus del Registro. 3- Preregistrado 4- Aceptado 5-Rechazado 6-Pausa
IdSedeAplicacion	int	4	YES	Id de sede de Registro en que el concursante realizará su Examen
idCausa	int	4	YES	Id Causa de Rechazo del Aspirante (En caso de ser rechazado)
Observaciones	text	16	YES	Observaciones del Registro del Aspirante.
FechaRegistro	datetime	8	YES	Fecha/Hora en la que se registra el aspirante.
IdUsuarioRMR	int	4	YES	Id de Usuario Responsable de la Mesa de Registro en donde se registra el aspirante
IPRegistro	varchar	15	YES	Es la IP de la máquina donde se realiza el registro.
SGUID	uniqueidentifier	16	YES	Identificador único de la Base de Datos
UltimaActualizacion	datetime	8	YES	Fecha/Hora de la última actualización del registro
DescargasGuiaInf	int	4	YES	Contador de Número de Descargas de Guía Informativa

DescargasGuiaEst	int	4	YES	Contador de Número de Descargas de Guia Estudios
FechaDescargaGuiaEst	datetime	8	YES	Fecha de Descarga de Guia Estudios
Activo	int	4	YES	Indicador de Registro Activo
ENTIDAD	char	30	YES	Nombre de la entidad
ENT	char	2	YES	Identificador de la entidad
TEX	char	3	YES	Identificador de la plaza
PLAZA	char	80	YES	Nombre de la plaza
NIVEL	char	40	YES	Nivel solicitado
MODALI	modali	50	YES	Modalidad de la plaza
CATEGORIA	char	50	YES	Categoría de la plaza
AC_GLOBAL10	Decimal	3,0	YES	Aciertos globales 2010
P_GLOBAL10	Decimal	3,0	YES	Puntaje global 2010
POR_GLOBAL10	Decimal	7,4	YES	Porcentaje global
AC_HINES10	Decimal	3,0	YES	Aciertos Habilidades intelectuales
P_HINES10	Decimal	3,0	YES	Puntaje Habilidades intelectuales
POR_HINES10	Decimal	7,4	YES	Porcentaje Habilidades intelectuales
AC_DCOCU10	Decimal	3,0	YES	Aciertos Contenidos curriculares
P_DCOCU10	Decimal	3,0	YES	Puntaje Contenidos curriculares

POR_DCOCU10	Decimal	7,4	YES	Porcentaje Contenidos curriculares
AC_COMDI10	Decimal	3,0	YES	Aciertos Competencias didácticas
P_COMDI10	Decimal	3,0	YES	Puntaje Competencias didácticas
POR_COMDI10	Decimal	7,4	YES	Porcentaje Competencias didácticas
AC_NGED10	Decimal	3,0	YES	Aciertos Normatividad, Gestión y Ética
P_NGED10	Decimal	3,0	YES	Puntaje Normatividad, Gestión y Ética
POR_NGED10	Decimal	7,4	YES	Porcentaje Normatividad, Gestión y Ética
PRESENTO10	Char	2	YES	Determina si presento examen 2010
NVL_DESE10	Char	1	YES	Nivel de Desempeño (Aceptable, Requiere Nivelación, No aceptable)
CORT_FIN10	Decimal	7,2	YES	Corte fino
MEDIA10	Decimal	7,2	YES	Valor de la media
DESV_EST10	Decimal	7,2	YES	Desviación estandar
NVL_DESEMP10	Char	45	YES	Nivel de desempeño
FOLIOFED09	Varchar	20	YES	Folio Federal 2009
AC_GLOBAL09	Decimal	3,0	YES	Aciertos globales 2009
P_GLOBAL09	Decimal	3,0	YES	Puntaje global 2009
POR_GLOBAL09	Decimal	7,4	YES	Porcentaje global 2009

AC_HINES09	Decimal	3,0	YES	Aciertos Habilidades intelectuales
P_HINES09	Decimal	3,0	YES	Puntaje Habilidades intelectuales
POR_HINES09	Decimal	7,4	YES	Porcentaje Habilidades intelectuales
AC_DCOCU09	Decimal	3,0	YES	Aciertos Contenidos curriculares
P_DCOCU09	Decimal	3,0	YES	Puntaje Contenidos curriculares
POR_DCOCU09	Decimal	7,4	YES	Porcentaje Contenidos curriculares
AC_COMDI09	Decimal	3,0	YES	Aciertos Competencias didácticas
P_COMDI09	Decimal	3,0	YES	Puntaje Competencias didácticas
POR_COMDI09	Decimal	7,4	YES	Porcentaje Competencias didácticas
AC_NGED09	Decimal	3,0	YES	Aciertos Normatividad, Gestión y Ética
P_NGED09	Decimal	3,0	YES	Puntaje Normatividad, Gestión y Ética
POR_NGED09	Decimal	7,4	YES	Porcentaje Normatividad, Gestión y Ética
PRESENTO09	Char	2	YES	Determina si presento examen 2010
NVL_DESE09	Char	1	YES	Nivel de Desempeño (Aceptable, Requiere Nivelación, No aceptable)

CORT_FIN09	Decimal	7,2	YES	Corte fino
MEDIA09	Decimal	7,2	YES	Valor de la media
DESV_EST09	Decimal	7,2	YES	Desviación estándar 2009
NVL_DESEMP09	Char	45	YES	Nivel de desempeño
POR_EXAM09	Decimal	30	YES	Porcentaje examen 2009
POR_EDO09	Decimal	9,6	YES	Porcentaje estado 2009
CAL_TOTA09	Decimal	9,6	YES	Calificación total 2009
FOLIO_FEDERAL2	Varchar	9,6	YES	Folio de la calificación más alta
UNE	Char	2	YES	Uso interno SEP
ANTIGUE	Char	2	YES	Antigüedad
AC_GLOBAL	Decimal	3,0	YES	Aciertos globales
POR_GLOBAL	Decimal	7,4	YES	Porcentaje global
AC_HINES	Decimal	3,0	YES	Aciertos Habilidades intelectuales
POR_HINES	Decimal	7,4	YES	Porcentaje Habilidades intelectuales
AC_DCOCU	Decimal	3,0	YES	Aciertos Contenidos curriculares
POR_DCOCU	Decimal	7,4	YES	Porcentaje Contenidos curriculares
AC_COMDI	Decimal	3,0	YES	Aciertos Competencias didácticas
POR_COMDI	Decimal	7,4	YES	Porcentaje Competencias didácticas

AC_NGED	Decimal	3,0	YES	Aciertos Normatividad, Gestión y Ética
POR_NGED	Decimal	7,4	YES	Porcentaje Normatividad, Gestión y Ética
NVL_DESE	Char	1	YES	Nivel de Desempeño (Aceptable, Requiere Nivelación, No aceptable)
CORTE_FINA	Decimal	7,2	YES	Corte fina
MEDIA	Decimal	7,2	YES	Valor de la media
DESV_EST	Decimal	7,2	YES	Desviación estándar
NVL_DESEMP	Char	Int	YES	Nivel de desempeño
NVL_DES	Char	45	YES	Nivel de desempeño
PUNTAJE	Decimal	9,5	YES	Puntaje final
POR_EDO	Decimal	9,4	YES	Uso interno SEP
GLOBAL_PONDERADO	Decimal	9,4	YES	Uso interno SEP
ORDEN_PRELACION	Decimal	5,0	YES	Orden de prelación
IdCategoriaAsignacion	Nchar	10	YES	Identificador de la categoría de asignación
IdStatusAsignacion	Int	4	YES	Identificador del estatus de asignación
firmado	Bit	1	YES	Determina si el registro ya paso por el proceso de firma

Layout Carrera Magisterial		
Nombre del Campo	Tamaño	Descripción

ClaveMaestroNacional	10	Número de Matrícula Nacional, numérico entero de hasta 10 posiciones.
CURP	18	Clave Única de Registro de Población o segmento raíz
RFC	13	Registro Federal de Contribuyentes del Maestro.
CTTDeRegistro	10	Clave de Centro de trabajo donde se registro la carrera magisterial
ClaveMaestroPlaza	10	Número de identificación de plaza, numérico entero de hasta 10 posiciones.
NumeroPlaza	25	Número de plaza hasta 25 posiciones.
ClaveEtapa	4	Clave de la etapa asta 25 posiciones.
ClaveNivelCarreraMagisterial	2	Clave del nivel de carrera magisterial
ClaveVertiente	3	Clave de la vertiente de la carrera magisterial
AntiguedadEnServicio	5	Puntaje de antigüedad en el servicio (000.00)
GradoMaximoEstudios	5	Puntaje del Grado máximo de estudio (000.00)
PreparacionProfesional	5	Puntaje de la preparación profesional (000.00)
AprovechamientoEscolar	5	Puntaje del aprovechamiento escolar (000.00)
CursosActualizacion	5	Puntaje de cursos de actualización (000.00)
DesempenoProfesional	5	Puntaje de Desempeño profesional (000.00)
PuntajeTotal	5	Puntaje total (000.00)

ANEXO DE SISTEMA DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS

La puntuación o unidades porcentuales a obtener en la propuesta técnica para ser considerada solvente y, por tanto, no ser desechada, será de cuando menos 45 de los 60 máximos que se pueden obtener en su evaluación.

Para la evaluación de la propuesta técnica se utilizará como referencia la siguiente tabla:

	VALOR DE APARTADO	VALOR DE RUBRO	VALOR DE SUBRUBRO
Capacidad del Licitante	22		
a. Capacidad de Recursos Humanos (Evaluación del Personal)		12.1	
a.1 Experiencia en asuntos relacionados con la materia del servicio objeto (30% del rubro)			3.63
Los licitantes acreditarán el puntaje señalado presentando el currículum de la persona que designarían como Director del Proyecto, donde compruebe mínimo 3 años de experiencia dirigiendo proyectos bajo la metodología de (PMI) y; Carta de <u>al menos 1 cliente</u> certificando instalaciones realizadas que hayan implicado el manejo y procesamiento de grandes volúmenes de registros, similares a este proyecto.			30% del subrubro
Los licitantes acreditarán el puntaje señalado presentando el currículum de cada persona que designarían como Líder Técnico de <u>cada Herramienta</u> , acreditando al menos 3 años de experiencia en la implementación de la herramienta y; Carta de <u>al menos 1 cliente</u> (por líder técnico) certificando las instalaciones realizadas que hayan implicado el manejo y procesamiento de grandes volúmenes de registros, similares a este proyecto.			70% del subrubro
a.2 Conocimientos académicos (50% del rubro)			6.05
Los licitantes acreditarán el puntaje señalado presentando el currículum y copia del título profesional de la persona que designarían como Director del Proyecto, quien debe cumplir con un grado de licenciatura afín a sistemas informáticos.			50% del subrubro

Los licitantes acreditarán el puntaje señalado presentando el currículum y copia de constancia de estudios en el ámbito de sistemas informáticos, de cada persona que designarían <u>como Líder Técnico de cada Herramienta</u>			50% del subrubro
	VALOR DE APARTADO	VALOR DE RUBRO	VALOR DE SUBRUBRO
a.3 Dominio de herramientas (20% del rubro)			2.42
Los licitantes acreditarán el puntaje señalado con copia del documento probatorio de la certificación profesional de administrador de proyecto de acuerdo al PMI, de la persona que designarían como Director del Proyecto.			50% del subrubro
Los licitantes acreditarán el puntaje señalado con copia del documento probatorio de la certificación correspondiente en las herramientas que oferten para cada persona que designarían como Líder Técnico, y acreditando su dominio con al menos 2 años de antigüedad en la certificación.			50% del subrubro
b. Capacidad de Recursos Económicos y de Equipamiento		8.8	
Los licitantes deberán incluir copia simple de su Declaración Anual del Ejercicio 2010, debidamente presentada ante la autoridad correspondiente, comprobando que sus ingresos fueron equivalentes al menos al veinte por ciento del monto total de su oferta. Este requisito se establece para acreditar que el licitante cuenta con la capacidad económica para cumplir con las obligaciones derivadas del contrato que en su caso se firme.			
El puntaje de este rubro se asignará a los licitantes proporcionalmente, tomando como referencia los ingresos más altos que hayan sido comprobados en las declaraciones anuales de algún licitante.		100%	
c. Participación de Discapacitados		0.55	
Los licitantes acreditarán el puntaje señalado al comprobar que cuenta con trabajadores con discapacidad en una proporción del 1% de la totalidad de su planta de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses, misma que se comprobará con el aviso de alta al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social;		100%	

d. Participación de MIPYMES con bienes de innovación tecnológica registrados en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial		0.55	
Los licitantes acreditarán el puntaje señalado al demostrar estar clasificada en el estrato de MIPYME <u>y</u> que alguna de las herramientas que ofrece la(s) tiene registradas en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.		100%	
	VALOR DE APARTADO	VALOR DE RUBRO	
Experiencia y Especialidad del licitante	18		
a. Experiencia		6	
Los licitantes deberán presentar el currículum de la empresa, con la fecha de constitución y datos generales, detallando relación de clientes y fechas en los que haya prestado servicios de esta índole.			
El puntaje de este rubro se asignará a los licitantes proporcionalmente, tomando como referencia el número mayor de años comprobados por algún licitante prestando servicios de esta índole.		100%	
b. Especialidad		12	
Los licitantes deben incluir copia de contratos en los que han implementado, como una solución integral, la metodología y todas las herramientas de software que propone utilizar para los servicios solicitados;			
El puntaje de este rubro se asignará a los licitantes proporcionalmente, tomando como referencia el número mayor de contratos de soluciones integrales presentados por algún licitante.		50%	
Los licitantes deben incluir evidencia presentando copia de los contratos o algún otro documento oficial que demuestre que ha realizado proyectos de implementación de <u>cada una de las herramientas ofertadas</u> (juntas o por separado) , y que cumplen con las características y especificaciones de los servicios solicitados, <u>con al menos</u> tres clientes en México.			
El puntaje de este rubro se asignará a los licitantes proporcionalmente, tomando como referencia el mayor número de proyectos evidenciados que incluyan alguna de las herramientas ofrecidas para los servicios solicitados.		50%	

	VALOR DE APARTADO	VALOR DE RUBRO
Propuesta de Trabajo	12	
a. Metodología para la prestación del servicio		4
Los licitantes acreditarán el puntaje señalado al presentar su Metodología Detallada para el Desarrollo de Proyectos Especializados de Datos, debiendo incluir todos los puntos señalados en el apartado 11.4 del Anexo Técnico.		75%
Los licitantes acreditarán el puntaje señalado al presentar su Plan de transferencia de conocimiento tecnológico, debiendo incluir todos los puntos señalados en el apartado 6.3.1 del anexo técnico.		25%
b. Plan de Trabajo		4
Los licitantes acreditarán el puntaje señalado al presentar su Modelo de Administración del Proyecto y Esquema de Aseguramiento y Control de Calidad, tomando en consideración los apartados 9.1 y 9.4 del anexo técnico.		75%
Los licitantes acreditarán el puntaje señalado al presentar su Plan de Trabajo tentativo, tomando en consideración el apartado 4.4 del anexo técnico.		25%
c. Esquema estructural de la organización		4
Los licitantes deberán presentar el organigrama y roles del equipo base de trabajo que propongan para llevar a cabo el servicio solicitado y con el que garantiza el cumplimiento de los objetivos del proyecto, considerando <u>al menos</u> los roles que se describen en los puntos 10.11 al 10.14		
El puntaje de este rubro se asignará a los licitantes proporcionalmente, tomando como referencia el número mayor de personal propuesto por algún licitante para realizar los servicios solicitados.		100%

	VALOR DE APARTADO	VALOR DE RUBRO
Cumplimiento de Contratos	8	
a. Contratos Cumplidos Satisfactoriamente		8
Los licitantes deberán presentar <u>al menos</u> tres cartas de recomendación por parte de clientes, en donde se compruebe que ha implementado proyectos relacionados con las herramientas ofertadas. El puntaje de este rubro se asignará a los licitantes proporcionalmente, tomando como referencia el número mayor de cartas de recomendación presentadas en alguna propuesta técnica.		100%

ANEXO DE ESPECIFICACIONES PARA LA PROPUESTA TÉCNICA

I. Presentación de la propuesta técnica

Los licitantes al realizar la presentación de su propuesta técnica deberán considerar todos los apartados del Anexo Técnico.

El formato de la propuesta técnica ANEXO NUMERO 8 (OCHO) podrá ser presentado en formato libre siempre y cuando cumpla con el anexo de especificaciones para la propuesta técnica.

Para la presentación de las propuestas técnicas la SEP no establece un formato único, por lo que cada licitante podrá exponer la “Solución Integral” que ofrece para los servicios solicitados de acuerdo a su metodología.

No obstante, tomando en consideración que el anexo técnico señala documentación obligatoria, y que a su vez, se realizará una evaluación a ciertos rubros de la propuesta técnica basada en puntos y porcentajes (ver apartado de Sistema de Evaluación de las Propuestas Técnicas), los licitantes deberán entregar el siguiente formato, indicando en la columna “Apartado de Propuesta Técnica”, el número de hoja y/o sección en la cual se incluyó dicho requisito.

PUNTO DE REFERENCIA EN ANEXO TÉCNICO	DOCUMENTACIÓN QUE CONTENDRÁ LA OFERTA A PRESENTAR	Apartado de Propuesta Técnica
REQUISITOS TÉCNICOS		
5	Los licitantes deben incluir en su propuesta técnica una Solución Integral, la cual debe contener TODAS las herramientas necesarias para ejecutar los servicios mencionados, garantizando la comunicación entre ellas. Asimismo, otra condicionante de la propuesta técnica, es que ésta debe contemplar que, particularmente las herramientas para los efectuar los servicios de Master Data Management, Data Quality y BI deben ser obligatoriamente de la misma marca y/o fabricante para facilitar los procesos de integración de la información.	
5	Fichas técnicas en español de cada una de las herramientas que considera la Solución Integral propuesta.	
5	El Formato “A” (se encuentra en el segundo apartado de este anexo) donde se describen las	

PUNTO DE REFERENCIA EN ANEXO TÉCNICO	DOCUMENTACIÓN QUE CONTENDRÁ LA OFERTA A PRESENTAR	Apartado de Propuesta Técnica
	especificaciones esperadas y características de todos los apartados de la sección <u>Descripción de los Servicios que deben ejecutar las Herramientas</u> del Anexo Técnico. Este formato deberá contener en la columna con el título de “Ofrecimiento del Licitante”, las características o especificaciones el nombre y versión de la o las herramientas con las que da cumplimiento.	
6.3.1	Plan de Transferencia de Conocimiento Tecnológico	
6.4	Descripción de la Póliza de Mantenimiento Ofertada	
8	Plan de trabajo tentativo (referirse a fechas y actividades del apartado Fases del proyecto)	
9.1	Modelo de Administración del Proyecto y el Esquema de Aseguramiento y Control de Calidad	
9.2	Currículum de la persona que designarían como Director del Proyecto, acreditando los 3 años de experiencia así como el documento probatorio de la certificación (PMI) correspondiente, copia del título profesional o cédula emitida por la Dirección General de Profesiones y Cartas de Clientes certificando instalaciones realizadas que hayan implicado el manejo y procesamiento de grandes volúmenes de registros, similares a este proyecto.	
9.3	Currículum de la persona que designarían como Líder Técnico de cada Herramienta, acreditando los 3 años de experiencia así como el documento probatorio de la certificación correspondiente en las herramientas que oferten, copia del título profesional o cédula emitida por la Dirección General de Profesiones y Cartas de Clientes certificando las instalaciones realizadas que hayan implicado el manejo y procesamiento de grandes volúmenes de registros, similares a este proyecto.	
10.3	Organigrama del equipo base de trabajo que propone para llevar a cabo el servicio solicitado y con el que garantiza el cumplimiento de los objetivos del proyecto, considerando <u>al menos</u> los roles señalados en el anexo, así como el cumplimiento de los requisitos mínimos solicitados para cada uno de ellos. Así mismo deberá presentar los currículos,	

PUNTO DE REFERENCIA EN ANEXO TÉCNICO	DOCUMENTACIÓN QUE CONTENDRÁ LA OFERTA A PRESENTAR	Apartado de Propuesta Técnica
	títulos profesionales y los certificados del personal técnico (consultores y especialistas técnicos) que estimen necesarios.	
11.1	El licitante deberá desglosar en su propuesta el licenciamiento considerado para el ambiente de producción conforme a la arquitectura base entregada.	
11.3	Con relación a las licencias de software ofrecidas, el licitante deberá demostrar lo siguiente: c. El software principal propuesto deberá ser software comercial y/o empaquetado previamente existente, desarrollado o comercializado por el fabricante respectivo reconocido en el mercado internacional y probado en el mercado mexicano, que opere en ambiente Web de manera nativa, parametrizable y no una herramienta a desarrollarse en su totalidad, ni un desarrollo a la medida. d. Deberá contar con los derechos de uso de la metodología que se utilizará para los servicios solicitados y el software a implantar y, que esta metodología ha sido utilizada en por lo menos 5 proyectos en los últimos 3 años.	
11.4	El licitante deberá demostrar que cuenta con una <u>Metodología detallada para el Desarrollo de Proyectos Especializados de Datos</u>, como lo son MDM y DW por lo que dentro de la propuesta técnica debe incluir la siguiente información pormenorizada que contemple al menos lo siguiente: • Medio ambiente de información, en donde se analicen las necesidades de información del repositorio único de datos de la institución, se definan estándares de datos y se construya en general una arquitectura institucional para el repositorio de los datos requerido por la UPEPE considerando los procesos de negocio aplicables. • Gobierno de datos, en donde se analicen las necesidades de gobierno institucional de datos y se construya un modelo general de gobierno identificado la organización requerida, políticas,	

PUNTO DE REFERENCIA EN ANEXO TÉCNICO	DOCUMENTACIÓN QUE CONTENDRÁ LA OFERTA A PRESENTAR	Apartado de Propuesta Técnica
	procedimientos y reglas en general aplicables a un programa de calidad continua de datos. • Procesos que generan la información, en donde se analicen, diseñen e implementen los procesos relevantes para reporte, analíticos, de minería de datos y administración corporativa de datos garantizando datos maestros únicos. • Medio ambiente de sistemas y aplicaciones institucionales, en donde se analicen las aplicaciones de negocio y fuentes de datos, identificando necesidades e implicaciones de limpieza y migración de datos, así como la necesidad de implementar nuevas aplicaciones de consulta analítica y reporte de datos. • Pruebas, en donde se diseñe e implemente una estrategia y plan funcional y técnico para llevar a cabo las pruebas de los nuevos sistemas desarrollados. • Seguridad y control, en donde se diseñen e implementen los procesos, escenarios, políticas y procedimientos requeridos para manejar apropiadamente el riesgo de datos, de aplicativo, de infraestructura, de negocio y de transición.	
13	Metodología para Atención a Usuarios, Administración de Incidentes y Solución de Problemas (relativa a la Garantía de los trabajos desarrollados)	
11.5	El licitante deberá presentar: c. Carta bajo protesta de decir verdad, firmada por su representante legal o figura equivalente en la que manifieste que ha desarrollado al menos <u>un proyecto (nacional o internacional)</u>, en el cual <u>implementó soluciones con alcance similar al que se solicita</u>, durante los últimos cinco años enlistando la razón social, persona de contacto, dirección y teléfono de cada cliente referenciado. d. Evidencia de que ha realizado proyectos de implementación de <u>cada una de las herramientas ofertadas</u> y que cumplen con las características y especificaciones de los servicios solicitados en al menos tres clientes en México, presentando copia de los contratos o algún otro documento oficial que lo demuestre.	
12	Para los servicios de instalación, mantenimiento y soporte de la combinación de herramientas propuestas para la Solución Integral, se requiere	

PUNTO DE REFERENCIA EN ANEXO TÉCNICO	DOCUMENTACIÓN QUE CONTENDRÁ LA OFERTA A PRESENTAR	Apartado de Propuesta Técnica
	que el licitante presente la siguiente documentación: - Si se trata de un distribuidor o partner, Carta del Fabricante certificando que el licitante es canal con capacidad de comercializar los productos ofertados. Entregar original y copia para cotejo. - Tres Cartas (<u>al menos</u>) de recomendación por parte de clientes al licitante, en donde, se compruebe que el licitante ha participado en proyectos relacionados con las herramientas ofertadas. - Se deberá contar con al menos 3 consultores certificados/capacitados por cada una de las herramientas ofertadas para garantizar la continuidad del proyecto en caso de contingencias. Se comprobará esto a través de la muestra de sus diplomas y/o certificados - Presentar currículum de la empresa, con la fecha de constitución y datos generales, detallando la experiencia específica en procesos de implementación Data Warehouse y BI, y relación de clientes y fechas en los que haya prestado servicios de esta índole. - Carta bajo protesta de decir verdad que en su equipo de trabajo participan consultores capacitados de las empresas fabricantes de las herramientas de desarrollo empleadas para los servicios profesionales solicitados, así como que cuentan con la experiencia en la implementación exitosa de proyectos como el solicitado.	
4.2	Carta bajo protesta de decir verdad donde garantice que la solución propuesta al ser implementada en la infraestructura señalada en el ANEXO INFRAESTRUCTURA , tendrá la capacidad suficiente para dar cumplimiento a los tiempos de procesamiento establecidos en las fases del proyecto.	
10.9	Carta bajo protesta de decir verdad donde se compromete, en caso de resultar ganador, a proveer a todo su personal de los equipos y suministros necesarios para el desempeño de sus funciones dentro de las instalaciones de la Secretaría durante la vigencia del contrato.	
11.5	Carta en la que manifieste bajo protesta de decir verdad que respalda la originalidad del producto,	

PUNTO DE REFERENCIA EN ANEXO TÉCNICO	DOCUMENTACIÓN QUE CONTENDRÁ LA OFERTA A PRESENTAR	Apartado de Propuesta Técnica
	su funcionalidad y entrega oportuna.	
13	Carta en la que manifieste bajo protesta de decir verdad que en caso de resultar ganador cumplirá con la Garantía del Servicio solicitada en esta convocatoria.	
10.5	Carta bajo protesta de decir verdad en la que manifieste que en caso de resultar ganador, se obliga a que el equipo de trabajo propuesto para la implementación del sistema de información permanecerá asignado al proyecto proporcionando el soporte necesario hasta la liberación de la solución propuesta misma que se acreditará mediante la firma de liberación del sistema por parte de la Secretaría.	
REQUISITOS ECONÓMICOS		
No está incluido en Anexo Técnico pero es necesario para evaluación de rubro de capacidad económica	Copia simple de la Declaración Anual del Ejercicio 2010, debidamente presentada ante la autoridad correspondiente. Este requisito se establece para acreditar que el licitante cuenta con la capacidad económica para cumplir con las obligaciones derivadas del contrato que en su caso se firme y deberá acreditarse que los ingresos del licitante sean equivalentes al menos al veinte por ciento del monto total de su oferta.	

Es importante señalar que TODOS los requisitos enlistados en este formato son obligatorios, por lo que necesariamente deben encontrarse dentro de la propuesta técnica.

II. FORMATO “A”

El Anexo Técnico señala en el apartado *Descripción de los Servicios que deben ejecutar las Herramientas*, las especificaciones esperadas y características a evaluar para cada uno de los componentes requeridos en la solución. De igual forma, se solicita al licitante indicar, agregando una columna con el título de “Ofrecimiento del Licitante”, en cada una de las características o especificaciones, el nombre y versión de la o las herramientas con las que cumple.

Con respecto a lo anterior, cabe señalar que en caso que el licitante no cubra con sus herramientas con alguna descripción o funcionalidad, deberá indicar en el recuadro la forma en que se subsanaría la falta de esa característica en particular.

A continuación se muestran los cuadros con las especificaciones que deben ser incluidos en la propuesta técnica:

REF.	REQUERIMIENTO	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
5.1.1	Extracción y entrega de información desde y hacia diversas fuentes: bases de datos y/o archivos planos.	
5.1.2	Procesamiento en tiempo real y batch para integración de datos.	
5.1.7	Conectividad con diferentes tipos de bases de datos.	
5.1.8	Flujos de extracción, transformación y carga	
5.1.10	Flujos de validación de datos en el punto de entrada	
5.1.12	Transformación de información a través de: Filtros Sumarizaciones Agregaciones Desnormalización Consolidación Generación de métricas derivadas	
5.1.13	Capacidad de definir, suscribir, modificar y lanzar eventos y alertas.	

REF.	REQUERIMIENTO	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
5.2.1.1	Servicios de extracción, entrega y actualización de datos desde y hacia diversas fuentes: del MDM hacia sistemas externos y viceversa y su priorización.	
5.2.1.2	La Información de las fuentes no debe alterarse, de inicio debe respetarse tal y como fue enviada. Los procesos de actualización del MDM se deberán hacer con base a las reglas que se establezcan; que entre otras, deberá considerar: - La prioridad del dato dependiendo de la fuente - La caducidad del dato Los cambios en el MDM siempre deberán dejar rastros del registro origen para efectos de auditoría.	
5.2.1.3	Los catálogos de cada una de las fuentes serán respetados para la base de datos de procesamiento intermedio (staging), ya que no es posible su homologación, sin embargo, en la base de datos consolidada y de limpieza se debe realizar esta consolidación.	
5.2.1.4	Capacidades para que la UPEPE pueda validar la información enviada por las fuentes, generando las incidencias y observaciones detectadas para su aceptación, aclaración y/o corrección, de la información que les dio origen.	

REF.	REQUERIMIENTO	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
5.2.1.5	Análisis automáticos de la calidad de los datos.	
5.2.1.6	Análisis de tendencia y monitoreo continuo de la calidad de los datos.	
5.2.1.7	Se debe tener soporte completo para reglas de correspondencia. Esto debe incluir la habilidad de ejecutar reglas en modo de prueba para el aseguramiento de la precisión antes de convertirlo en un proceso estándar de búsqueda.	
5.2.1.8	Permitir la inserción y aplicar de criterios definidos por el negocio para estandarizar la información, a través de la homologación de catálogos.	
5.2.1.9	Identificar falta de datos o patrones de captura erróneos para enriquecimiento y/o corrección de datos.	
5.2.1.10	Desduplicación de registros, es decir, si se detecta a través de los datos del maestro que está repetido varias veces; generar un registro único, guardando la historia para poder realizar auditorías y “roll-back”.	
5.2.1.11	Identificación de correlación de registros (Matching) y asociación (Linking) - Para comparar dos datos similares con diferencias pero que realmente refieren a la misma persona.	
5.2.1.12	Se deberá dar seguimiento a la calidad de los datos a través del tiempo y las variaciones de presentación de informes en la calidad de los mismos.	
5.2.1.13	El software deberá auto-corregir las variaciones basadas en reglas de negocio predefinidas.	
5.2.1.14	Capacidad de análisis de la gramática del dato considerando herramientas para el análisis de patrones basados en los tokens que se identifiquen desde catálogos a fin de definir nuevas reglas de datos para el proceso de estandarización de la información y actualización de los catálogos que llevan a la identificación de tokens (nombres, apellidos, calles, etc).	
5.2.1.15	La herramienta deberá incluir catálogos iniciales, versión México (nombres y direcciones)	
5.2.1.16	Descomposición de una cadena de texto en tokens. La definición de los tokens se basa en el catálogo de nombres, apellidos, etc.	
5.2.1.17	Herramienta de reemplazo de cadenas de texto en un campo. Analizar las cadenas buscando los elementos a reemplazar de un archivo para sustituirlo en el resultado final.	
5.2.1.18	Búsqueda de información a través de palabras de uso común y no necesariamente del nombre de campo correspondiente.	

REF.	REQUERIMIENTO	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
5.2.1.19	Bitácora de procesamiento, cambios y excepciones.	
5.2.1.20	Capacidad de análisis de los patrones de tokens en un campo para su futura resolución y separación en diferentes campos.	
5.2.1.21	Es deseable más no limitativo que la herramienta cuente con un mecanismo de flujos de trabajo de casos no resueltos, basados en las reglas de negocio.	
5.2.1.22	Resolución de los patrones para la separación de una cadena en diferentes campos. A través de este mecanismo se definen los patrones resueltos, exploración y análisis de los patrones no resueltos.	
5.2.1.23	Administración de Catálogos. Permitir agregar elementos a los catálogos conforme maduran los procesos de limpieza.	
5.2.1.24	Permitir la inserción y aplicación de reglas de limpieza, unificación y homologación que defina el negocio, para datos generales y domicilios.	
5.2.1.25	Reconocimiento de Tipo de Dato – permitir refina los datos de asociación de tipo semántico con un atributo específico, a menudo en función de análisis de patrones	
5.2.1.26	Evaluación de formato de Datos - Los intentos por resolver datos desconocidos en los formatos definidos	
5.2.1.27	Ofrecer funcionalidades de extracción de datos de referencia de las diferentes fuentes y cargarlos en el padrón único centralizado.	
5.2.1.28	Deberá contar con un módulo que realice estandarización de direcciones a través de los datos proporcionados y en concordancia con la información de catálogos postales estandarizados.	
5.2.1.29	Deberá contar con un módulo que realice comparaciones y decida las actualizaciones automáticas y manuales a los registros existentes	
5.2.1.30	Propiedades y reglas configurables para la detección de los cambios, para repercutir en los sistemas de información afectados por cualquier cambio realizado en el padrón único centralizado.	
5.2.1.31	Llevar el historial de cambios en los datos y la validación de los cambios en el conjunto del sistema. La solución debe permitir en particular, recrear un estado anterior de los datos.	
5.2.1.32	Proveer herramientas para la administración de la solución como el modelo de datos, las reglas de enriquecimiento y des-duplicación, carga de datos, listas de valores, usuarios, permisos o privilegios, jerarquías y demás componentes involucrados en el sistema.	
5.2.1.33	Contar con la capacidad de deshacer las afectaciones	

REF.	REQUERIMIENTO	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
	realizadas sobre los registros, permitiendo anular una fusión realizada con anterioridad.	
5.2.1.34	Permitir diferentes perfiles de seguridad basada en roles de usuario y permitir que un usuario comparta más de una de estas políticas y controles de auditoría de accesos.	
5.2.1.35	La solución deberá efectuar su autenticación y autorización empleando directorios compatibles con el estándar LDAP en su versión 2 o 3.	
5.2.1.36	Se deben poder asignar reglas de excepción para registros específicos.	
5.2.1.37	Que la(s) herramienta(s) esté(n) certificada(s) para operar en ambientes propuestos en la plataforma de infraestructura de que dispondrán las herramientas propuestas para la presente licitación.	
5.2.1.38	El licitante deberá entregar documentación de la(s) herramienta(s) propuesta(s) donde se señalen puntualmente los requerimientos solicitados.	

REF.	REQUERIMIENTO	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
5.2.1.39	La definición de entidades tipo "Alumno" y "Profesor"; o bien una entidad "Sujeto", "Persona" o equivalente que permita diferenciar a los alumnos de los maestros	
5.2.1.40	La definición de una entidad tipo "Escuela", "Propiedad", "Inmueble", "Activo" o equivalente que permita modelar a los Centros de Trabajo (en general corresponden a "Escuelas")	
5.2.1.41	La definición de una entidad tipo "Cuenta", "Plaza" o equivalente que permita el modelar plazas.	
5.2.1.42	Modelado de la relación entre las entidades "Maestros", "Alumnos" y "Escuelas"	
5.2.1.43	Modelado de la relación entre las entidades "Maestros", "Plazas" y "Escuelas"	
5.2.1.44	Modelado de la relación entre las entidades "Escuelas" y "Maestros"	
5.2.1.45	Modelado de la relación entre las entidades "Maestros" y "Alumnos"	
5.2.1.46	Capacidad de extender el modelo permitiendo la configuración de la información a la medida de las necesidades y características de cada grupo de datos maestros (Alumnos, Maestros, Escuelas, Plazas)	

REF.	OBJETIVOS	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
5.2.2.1	Validación de campos vacíos o con valores nulos	
5.2.2.2	Espacios en blanco en campos obligatorios	
5.2.2.3	Frecuencia y porcentaje de falta de información para determinar si se efectúa la carga de la información o se rechaza.	
5.2.2.4	Frecuencia y valores de datos capturados para determinar si se efectúa la carga de la información o se rechaza.	

REF.	MÉTODO DE ANÁLISIS	DESCRIPCIÓN	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
5.2.3.1	Conteo de Registros	Conteo de registros para revisión vs. cifras de control de la fuente.	
5.2.3.2	Evaluación de Redundancia	Evaluación del almacenamiento de los mismos datos varias veces en diferentes lugares.	

REF.	MÉTODO DE ANÁLISIS	DESCRIPCIÓN	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
5.2.3.3	Análisis de Rangos	Analiza los valores para determinar si están sujetos a un orden total, y se determina si los valores están limitados dentro de un rango bien definido.	
5.2.3.4	Escasez	Evalúa el porcentaje de los elementos que no se rellenan.	
5.2.3.5	Cardinalidad	Analiza el número de valores distintos que aparecen en la columna.	
5.2.3.6	Singularidad	Indica si cada uno de los valores asignados al atributo es único.	
5.2.3.7	Distribución de Valores	Presenta un ordenamiento de la frecuencia relativa (número y porcentaje) de la asignación de valores distintos.	
5.2.3.8	Ausencia de Valor	Identifica el aspecto y el recuento de las ocurrencias de los valores nulos.	
5.2.3.9	Determinación de Tipo	Caracteriza el tipo de datos y el tamaño.	
5.2.3.10	Reconocimiento de Tipo	Refina los datos de asociación de tipo semántico con un	

REF.	MÉTODO DE ANÁLISIS	DESCRIPCIÓN	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
		atributo específico, a menudo en función de análisis de patrones.	
5.2.3.11	Sobrecarga	Los intentos de determinar si un atributo se utiliza para fines múltiples.	
5.2.3.12	Evaluación de Formato	Los intentos por resolver datos desconocidos en los formatos definidos.	
5.2.3.13	Valor Mínimo	Proporcionar el valor mínimo sobre el conjunto de datos.	
5.2.3.14	Valor Máximo	Proporcionar el valor máximo sobre el conjunto de datos.	
5.2.3.15	Media/Promedio	Proporcionar el valor medio (para datos numéricos).	
5.2.3.16	Mediana	Proporcionar el valor de la mediana (si tal cosa se define).	
5.2.3.17	Desviación Estándar	Mayormente solo afecta a los conjuntos de valor numérico.	

REF.	MÉTODO DE ANÁLISIS	DESCRIPCIÓN	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
5.2.3.18	Análisis de Llaves	Examina las colecciones de valores de atributos a través de cada registro para determinar candidatos principales a llaves.	
5.2.3.19	Análisis de Dependencias	Es utilizado para la identificación de los datos redundantes, asigna valores, y ayuda a sugerir normalización de datos.	

REF.	MÉTODO DE ANÁLISIS	DESCRIPCIÓN	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
5.2.3.20	Identificación de registros "huérfanos"	Encuentra la relación de llave externa que se viola por una entrada secundaria, donde no existe un registro primario.	
5.2.3.21	Determinación de diferencias semánticas y sintácticas	Por ejemplo, cuando diferentes columnas tienen los mismos valores, o del mismo nombre en las columnas tienen valores diferentes.	

REF.	OBJETIVOS	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
5.3.1.1	El manejador de base de datos deberá ser el mismo como motor relacional y multidimensional.	
5.3.1.2	Es necesario que el manejador de base de datos permita realizar bloqueos tipo compartido y exclusivo	
5.3.1.3	Con base a los requerimientos de volumen transaccional especificados en el apartado de volumetría y a los niveles de disponibilidad del servicio, se requiere que el manejador de base de datos realice bloqueos a nivel de registro a fin de no bloquear las sesiones del usuario.	
5.3.1.4	La base de datos deberá operar en ambientes descritos en la plataforma de infraestructura de que dispondrán las herramientas propuestas para la presente licitación	
5.3.1.5	El manejador de base de datos deberá permitir portabilidad binaria entre múltiples plataformas de cómputo	
5.3.1.6	Capacidad del manejador de base de datos de manejar un modelo de concurrencia de usuarios que consulten y actualicen información al mismo tiempo garantizando el desempeño de las transacciones y la precisión de la información.	
5.3.1.7	Se requiere que el motor de base de datos disponga de un Diccionario de datos nativo en la propia herramienta.	
5.3.1.8	Se requiere que el manejador de base de datos cuente con herramientas que permitan el análisis de sentencias SQL.	
5.3.1.9	Se requiere que el manejador de Base de Datos permita la administración de los recursos utilizados por ésta (CPU y memoria), basada en las prioridades de acceso determinadas para cada usuario	
5.3.1.10	Se requiere que el ambiente de administración en una interfaz gráfica.	
5.3.1.11	Capacidad para monitorear el comportamiento de cualquier objeto de la base de datos.	
5.3.1.12	Capacidad de las herramientas de administración para asegurar alta disponibilidad de las aplicaciones simplificando las tareas de diagnóstico, por lo que debe permitir el monitoreo de las n instancias del cluster como una misma instancia de la base de datos.	
5.3.1.13	Capacidad de la base de datos para permitir: detectar y ajustarse en cambios dinámicos en CPU y memoria.	
5.3.1.14	Se requiere que el motor de base de datos disponga de un esquema de persistencia de los resultados de	

REF.	OBJETIVOS	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
	una consulta sin necesidad de la definición de un objeto por cada consulta, evitando sobrecarga (accesos innecesarios).	
5.3.1.15	Soporte de la base de datos para ser creada con múltiples tamaños de bloque de sistema operativo.	
5.3.1.16	Capacidad de la base de datos para detectar índices sin usar	
5.3.1.17	Capacidad de la base de datos para mejorar el desempeño en las transacciones detectando y limitando el consumo de recursos (cpu y memoria) en un tiempo específico	
5.3.1.17	Capacidad de crecimiento para soporta clusters de sistema operativo y de base de datos y operar en cluster activo-activo.	
5.3.1.18	Se requiere que la Base de Datos permita realizar el particionamiento logico de tablas (sub-tablas) basado en la definición de criterios.	
5.3.1.19	Capacidad del manejador de Base de Datos para reconstrucción de índices en línea	
5.3.1.20	Capacidad de la base de datos para realizar cambios a la estructura de tablas en línea (columnas pueden ser agregadas o borradas).	
5.3.1.21	Capacidad para segmentar volúmenes de datos y de índices.	
5.3.1.22	Interprete de Java y .Net integrado a la base de datos	
5.3.1.23	Conectividad a la Base de Datos con cualquier otro motor de bases de datos incluyendo ODBC, OLE-DB y JDBC	
5.3.1.24	Capacidad para soportar procedimientos almacenados	
5.3.1.25	Capacidad para acceder el modelo de objetos del manejador.	
5.3.1.26	Capacidad para manejar tablas temporales.	
5.3.1.27	Capacidad para soportar XML en la Base de Datos.	
5.3.1.28	Deberá contar con una interfaz web para la administración y monitoreo de los componentes.	

REF.	REQUERIMIENTO	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
5.3.2.1	Cuenta con su propia herramienta de recuperación y respaldos.	
5.3.2.2	Recuperación de Datos - Mecanismo de respaldo con la BD activa a través de una librería física que pueda proveer a la Secretaría de Educación Pública la capacidad de protección y recuperación de la información generada. Permitiendo salvaguardar la información histórica así como restaurar dichos respaldos a solicitud.	
5.3.2.3	Contar con procedimientos para el mantenimiento,	

REF.	REQUERIMIENTO	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
	depuración y respaldos de la base de datos	
5.3.2.4	Extracción y entrega de información desde y hacia diversas fuentes: bases de datos, archivos de texto, etc.	
5.3.2.5	Los respaldos incrementales deben ser gestionados por el manejador permitiendo calendarizar las tareas para que se ejecuten de manera automática.	
5.3.2.6	Respaldo y recuperación en línea (hot backup). No debe ser necesario dar de baja el servidor de base de datos para realizar el backup.	
5.3.2.7	Se requiere que el servidor de Base de Datos permita realizar respaldos a nivel de tabla y a nivel de partición de la tabla.	
5.3.2.8	Cuando se realiza un respaldo se requiere de la capacidad de prevenir y evitar la corrupción de información en el disco	

REF.	REQUERIMIENTO	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
5.4.1	La solución deberá efectuar su autenticación y autorización empleando directorios compatibles con el estándar LDAP en su versión 2 o 3.	
5.4.2	La solución deberá estar certificada para operar en la plataforma de infraestructura de que dispondrán las herramientas propuestas para la presente licitación.	
5.4.3	El licitante deberá entregar documentación de la solución donde se señalen puntualmente los requerimientos solicitados.	
5.4.4	Soporte a tableros que permitan realizar análisis de manera sencilla e interactiva.	
5.4.5	Capacidad para desarrollar Tableros de Control que brinden un vistazo rápido a la información y que provean la funcionalidad de navegación (drill) a detalle de la información dentro de la misma plataforma.	
5.4.6	Deberá de permitir la exploración intuitiva de resultados sin necesidad de conocer el modelo de datos, las búsquedas se realizarán a partir de criterios que puedan soportar textos comunes.	
5.4.7	Deberá tener la capacidad de desplegar detalles relevantes de la información buscada (capacidad de navegar en las diferentes jerarquías de la información)	
5.4.8	Generación de gráficas para representar la información buscada, lo que ofrecerá versatilidad de	

REF.	REQUERIMIENTO	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
	acceso e interpretación de los datos.	
5.4.9	Capacidad para compartir los resultados vía e-mail.	
5.4.10	Capacidad de guardar la consulta en Web y posteriormente compartir el resultado de las búsquedas con tan solo una liga.	
5.4.11	El motor OLAP deberá ser lo suficientemente flexible para que el usuario pueda hacer una navegación o exploración de los datos.	
5.4.12	Capacidad para reutilizar el contenido de la exploración de datos relacionales, no relacionales y OLAP.	
5.4.13	Deberá ofrecer simplicidad en la búsqueda de datos y aprovechar la velocidad en tiempo de respuesta, escalabilidad y disponibilidad de los datos del almacenamiento en memoria.	
5.4.14	La solución deberá permitir realizar análisis avanzados a partir de minería de datos. La solución debe contar con los algoritmos para analizar la información con diferentes técnicas, de entrada no se puede asegurar con cuál de ellas se trabajará y qué modelos descriptivos puedan convertirse a modelos predictivos. Sin embargo, se ensayarán entre otras las siguientes técnicas: 7. Descriptivas 8. De clasificación 9. De estimación 10. Predictivas 11. Por grupos de afinidad 12. Por segmentación Así mismo, es deseable que la solución incluya algoritmos para el análisis de redes neuronales.	
5.4.15	Soporte para el diseño, explotación, visualización y entrega de reportes vía web.	
5.4.16	La solución deberá ser presentada en una plataforma web que sea dinámica y que permita la interacción del usuario final con la información (gráficas, tablas, Tableros de Control).	
5.4.17	Presentación de la información a través de Web Services.	
5.4.18	Acceso a datos vía OLDB, JDBC, ODBC y drivers nativos a las bases de datos más comerciales del mercado. Incluso, las fuentes de información pudieran ser archivos XML, Excel y/o archivos planos.	
5.4.19	Diseño de reportes por pixel.	

REF.	REQUERIMIENTO	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
5.4.20	Exportación de reportes a diferentes formatos, tales como PDF, Excel, XML, HTML, TXT, PPT y CSV.	
5.4.21	Capacidad de compartir reportes de manera inmediata a través de la plataforma de inteligencia de negocios que no requiera programación o codificación de parte de usuarios finales.	
5.4.22	El producto deberá ser capaz de presentar los reportes en el portal de la solución mediante diferentes visores.	
5.4.23	Deberá poder aplicar filtros mediante parámetros sobre los datos actualizados sin necesidad de re-ejecutar la consulta.	
5.4.24	La solución deberá contener controles para cambiar el orden de los datos de cada columna (ascendente y descendente); también deberá permitir el reordenamiento de las columnas, sin necesidad de editarlo así como permitir el totalizar por columnas o renglones.	
5.4.25	La solución deberá permitir al usuario administrador editar sentencias de SQL o introducir código externo, así como el soporte nativo a la edición de la capa de metadatos que dan acceso a las estructuras de base de datos de la institución.	
5.4.26	La herramienta deberá tener durante el diseño de reportes un visualizador HTML para fines de validación de "what you see is what you get" (WYSIWYG).	
5.4.27	La herramienta deberá permitir el uso de mapas geo referenciados y su visualización a través de Google Maps o ESRI de forma nativa	
5.4.28	El contenido desarrollado en la plataforma de Inteligencia de Negocios deberá poder ser incluido dentro de herramientas de Office como Word, Excel, PowerPoint.	
5.4.29	La herramienta deberá tener la capacidad de definir encabezados, pies de página, secciones y grupos mediante cortes en el reporte, cada uno de las secciones del reporte deberá tener la capacidad de definir condicionales para ser o no mostradas.	
5.4.30	La solución deberá permitir acceder de manera nativa a múltiples fuentes de datos, tanto relacionales, no relacionales, multidimensionales vía ODBC y JDBC. Así como permitir mezclar información multidimensional, relacional y no relacional dentro de un mismo reporte.	
5.4.31	Deberá tener la capacidad de definir métricas derivadas o calculadas a partir de otras métricas existentes en el reporte. Es deseable que el usuario	

REF.	REQUERIMIENTO	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
	final no requiera de programación para crear estas nuevas métricas.	
5.4.32	Deberá permitir el formateo de atributos, métricas o cualquier otro elemento del reporte y además ofrecer la opción de incorporar formatos condicionales para resaltar excepciones.	
5.4.32	Deberá permitir la creación y el manejo de jerarquías que permitan realizar Drill Down, Drill Up y Drill Across.	
5.4.34	Debe tener funciones para crear métricas como sumas, promedios, rangos, mínimos, máximos, entre otras, de forma sencilla y rápida.	
5.4.35	Deberá permitir la visualización de múltiples objetos en una misma página web o salida, por ejemplo, tableros de control, alertas, gráficas, tablas.	
5.4.36	Deberá permitir que desde el cliente web se permita realizar combinaciones de tablas, sencillas o pivote, gráficos y/o notas simultáneamente.	
5.4.37	Flexibilidad para definir diferentes criterios y condiciones en semáforos: rangos de valores y comparación de más de una variable.	
5.4.38	Deberá soportar funciones matemáticas, estadísticas, trigonométricas y de operación con fechas.	
5.4.39	Capacidad de la solución para ejecutar y enviar reportes a múltiples usuarios segmentando o dividiendo el conjunto de datos de acuerdo al perfil del usuario.	
5.4.40	Diseño y despliegue de Tablero de Control para monitoreo y entendimiento de las actividades de la institución con funcionalidad de Drag and Drop (Arrastrar y soltar objetos).	
5.4.41	Capacidad de creación de Tableros de Control que integren visualizaciones, reportes y documentos creados con las diferentes capacidades de Inteligencia de Negocio.	
5.4.42	Actualización automática o programada de la información desplegada dentro de los Tableros de Control creados tanto con calendarizaciones como por eventos	
5.4.43	Funcionalidad On-line y Off-line (En y fuera de línea).	
5.4.44	Deberá contar con una interfaz web para la administración y monitoreo de los componentes.	

REF.	REQUERIMIENTO	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
5.5.1	Permitirá la navegación entre diferentes páginas donde se desplegará la información (uso de breadcrumbs) informando así al usuario que ubicación tiene en ese momento.	
5.5.3	Deberá realizar como parte de la solución, la conversión de imágenes a un formato ligero para que este pueda desplegarse fácilmente en un navegador.	
5.5.4	Contará con herramientas para que se puedan crear menús de acceso rápido a diferentes páginas. Ajustando los accesos a la información de acuerdo al perfil definido.	
5.5.5	Permitirá hacer “refresh” por componentes específicos dentro de cada una de las páginas con información (no actualizar toda la información, únicamente aquella en donde se esté haciendo énfasis).	
5.5.6	Permitirá conocer cuáles son las páginas más visitadas y generar recomendaciones a los usuarios, basadas en los indicadores que se monitorean.	
5.5.7	Permitirá el manejo de los documentos tipo Microsoft Office y existirá la alternativa de conversión de archivos a formato HTML y PDF.	
5.5.8	Contará con la facilidad para personalizar los elementos de la estructura visual, modelos, colores, fuentes, imágenes e iconos.	
5.5.9	Cada página podrá tener sus propios portlets y estos podrán ser añadidos o eliminados por aquellos usuarios que estén autorizados para tal fin.	
5.5.10	La solución deberá permitir transformar contenido de múltiples formatos a formatos visibles en web: HTML, XML, PDF o formatos de Microsoft Office.	
5.5.11	Permitirá la integración con desarrollos de otras plataformas: Java, .Net, Sharepoint y aplicaciones de terceros basados en estándares internacionales.	
5.5.12	La solución deberá permitir relacionar reportes entre sí, manejar links al contenido y dirigir la navegación entre contenidos.	
5.5.13	La solución deberá permitir al administrador de contenido calendarizar la fecha de publicación y expiración del mismo (gráficas, reportes, documentos).	
5.5.14	Permitirá la creación de portlets.	
5.5.15	Permitirá a los usuarios realizar búsquedas mediante	

REF.	REQUERIMIENTO	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
	palabras claves o palabras del texto en las diferentes páginas, y retornará el contenido basado en el acceso de lectura/escritura que tiene el usuario así como búsquedas federadas, multicriterio, búsquedas avanzadas y generales.	
5.5.16	El resultado de las búsquedas será basado en los privilegios de acceso del usuario. Incluyendo documentos o elementos de la misma página. Deberá considerar "full text search" apuntando a palabras clave y frases específicas dentro de la información a buscar.	
5.5.17	Permitirá revisar cual es la información más buscada y utilizada por los usuarios de la página.	
5.5.18	Deberá contar con una interfaz web para la administración y monitoreo de los componentes.	

REF.	REQUERIMIENTO	OFRECIMIENTO DEL LICITANTE
5.6.1	Contar con políticas de acceso de acuerdo al rol y privilegio así como días y horas permitidas de acceso a la información.	
5.6.2	Restringir los comandos permitidos que pueden ejecutar los clientes sobre ciertos objetos del repositorio.	

ANEXO 2

TEXTO DE PÓLIZA DE FIANZA DEL 10% DE GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

Las obligaciones derivadas de la suscripción del (los) contrato(s) respectivo(s), serán garantizadas por el (los) proveedor(es) ganador(es), mediante fianza expedida por institución autorizada, por un importe equivalente al 10% del monto total del contrato, sin incluir IVA en moneda nacional incluyendo centavos a **Favor de la Tesorería de la Federación y a disposición de la Secretaría de Educación Pública.**

En la redacción de la fianza de garantía se deberá indicar *“Que garantiza el fiel y exacto cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato”*.

Asimismo, en dicha fianza se deberán transcribir las siguientes leyendas:

“La institución afianzadora se somete expresamente al procedimiento de ejecución y a las disposiciones que prevén los Artículos 93, 94, 95 y 95 bis de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas y/o título V capítulo 1 de la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros así como a lo dispuesto por el Reglamento del Artículo 95 de la Ley de Instituciones de Fianzas, para el cobro de fianzas otorgadas a favor de la Tesorería de la Federación, asimismo, se obliga a observar lo dispuesto por el Artículo 118 de la Ley antes citada.

“La presente garantía de cumplimiento del contrato únicamente podrá ser cancelada mediante un escrito de la Dirección de Adquisiciones de la Secretaría de Educación Pública y tendrá vigencia durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente”.

“En caso de prórroga o espera, la vigencia de la fianza quedará automáticamente prorrogada en concordancia con dicha prórroga o espera y al efecto (Compañía emisora de la Fianza) pagará en términos de Ley hasta la cantidad de 10% total del contrato”. Salvo que la entrega de los bienes y/o servicios se realice antes de la fecha establecida en el contrato o formalización del mismo.

En caso de incremento en el servicio objeto, el proveedor deberá entregar la modificación respectiva a la garantía de cumplimiento por dicho incremento.

Esta garantía será aplicada en forma proporcional al monto de lo incumplido en el contrato de referencia en la entrega y/o prestación total o parcial de los bienes y/o servicios adjudicados en el contrato.

ANEXO 3.

ACREDITACIÓN DEL LICITANTE.

_____(NOMBRE)_____.MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LOS DATOS AQUÍ ASENTADOS, SON CIERTOS Y HAN SIDO DEBIDAMENTE VERIFICADOS, ASÍ COMO QUE CUENTO CON FACULTADES SUFICIENTES PARA SUSCRIBIR LA PROPUESTA EN LA PRESENTE LICITACIÓN PÚBLICA, A NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE : (PERSONA FÍSICA O MORAL)
NUM. DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL _____

REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES _____		
DOMICILIO CALLE Y NÚMERO _____		
COLONIA: _____	DELEGACIÓN O MUNICIPIO _____	
CÓDIGO POSTAL _____	ENTIDAD FEDERATIVA _____	
TELÉFONOS _____	FAX: _____	CORREO ELECTRÓNICO _____
NUM. DE LA ESCRITURA PÚBLICA EN LA QUE CONSTA SU ACTA CONSTITUTIVA: _____		
FECHA _____		
NOMBRE, NÚMERO Y CIRCUNSCRIPCIÓN DEL NOTARIO PÚBLICO ANTE EL CUAL SE DIO FE DE LA MISMA _____		
FECHA EN QUE CONSTE QUE SE ENCUENTRA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y COMERCIO _____		
RELACIÓN DE ACCIONISTAS:		
APELLIDO PATERNO _____	APELLIDO MATERNO _____	NOMBRE(S) _____
DESCRIPCIÓN DEL OBJETO SOCIAL: _____		
REFORMAS AL ACTA CONSTITUTIVA: _____		
NOMBRE DEL APODERADO O REPRESENTANTE _____		

DATOS DEL DOCUMENTO MEDIANTE EL CUAL ACREDITA SU PERSONALIDAD Y FACULTADES _____	
ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO: _____ FECHA: _____	
NOMBRE, NÚMERO Y CIRCUNSCRIPCIÓN DEL NOTARIO PÚBLICO ANTE EL CUAL SE OTORGÓ _____	

(LUGAR Y FECHA).
PROTESTO LO NECESARIO.

FIRMA.

NOTA: EL PRESENTE FORMATO PODRÁ SER REPRODUCIDO POR CADA LICITANTE EN EL MODO QUE ESTIME CONVENIENTE, DEBIENDO RESPETAR SU CONTENIDO, PREFERENTEMENTE, EN EL ORDEN INDICADO. PREFERENTEMENTE EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA.

ANEXO 4.

FORMATO DE CARTA PODER.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN MI CARÁCTER DE _____ DE LA
EMPRESA DENOMINADA _____ SEGÚN CONSTA EN EL
TESTIMONIO NOTARIAL NÚMERO _____ DE FECHA
_____ OTORGADO ANTE EL NOTARIO PÚBLICO N°
_____ DE FECHA _____ E INSCRITO EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA
PROPIEDAD Y DE COMERCIO _____ POR ESTE CONDUCTO AUTORIZO A
_____ PARA QUE A NOMBRE DE MI REPRESENTADA SE
ENCARGUE DE LAS SIGUIENTES GESTIONES: ENTREGAR Y RECIBIR DOCUMENTACIÓN,
COMPARECER A LOS ACTOS DE APERTURA DE PROPOSICIONES Y FALLO, ASÍ COMO HACER LAS
ACLARACIONES QUE SE DERIVEN DE DICHOS ACTOS, CON RELACIÓN A LA LICITACIÓN NÚMERO,

CONVOCADA POR LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE
ADQUISICIONES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN

NOMBRE, DOMICILIO Y FIRMA
DE QUIEN OTORGA EL PODER

NOMBRE, DOMICILIO Y
FIRMA DE QUIEN ACEPTA
EL PODER

TESTIGOS

NOMBRE, DOMICILIO Y FIRMA

NOMBRE, DOMICILIO Y
FIRMA

NOTA: Presentar original y copia de una identificación oficial de quien otorga y de quien acepta el poder.
Preferentemente en papel membretado de la empresa.

ANEXO 5.

FORMATO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES A LA CONVOCATORIA.

LUGAR Y FECHA _____

LICITACIÓN PÚBLICA No. _____

NOMBRE DEL LICITANTE _____

NOMBRE DEL REPRESENTANTE: _____

NO. PREGUNTA	NOMBRE LICITANTE	PUNTO DE LA CONVOCATORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA UNO: LLENARLO POR CADA PUNTO EN FORMA CONTINUA (ESTO ES PARA AGILIZAR EL PROCEDIMIENTO DE JUNTA DE ACLARACIONES).

NOTA DOS: SE PODRÁ REPRODUCIR ESTE FORMATO LAS VECES QUE SEA NECESARIO.

HOJA NUM. ____ DE ____

ANEXO 6.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____

FORMATO PARA LA MANIFESTACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS LICITANTES QUE PARTICIPEN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN DE CARÁCTER NACIONAL.

____ de _____ de 2011

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS
MATERIALES Y SERVICIOS.
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES.
P r e s e n t e.

Me refiero al procedimiento _____ No. _____ en el que mi representada y/o razón social _____ participa a través de la propuesta que se contiene en el presente sobre.

Sobre el particular, y en los términos de lo previsto en el artículo 28 fracción I de la Ley y 35 del Reglamento, bajo protesta de decir verdad, se manifiesta que la persona física y/o moral que participa como licitante en el presente procedimiento de contratación es de nacionalidad mexicana.

ATENTAMENTE

Nombre y firma del representante legal

ANEXO 7.

FORMATO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE NO SE ENCUENTRA EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS ESTABLECIDOS POR LOS ARTÍCULOS 50 y 60 PENÚLTIMO PÁRRAFO DE LA LEY Y 8 FRACCIÓN XX, DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS.

___ de _____ de 2011

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS

MATERIALES Y SERVICIOS.

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES.

Presente.

MANIFIESTO QUE EL QUE SUSCRIBE, **DECLARA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD**, QUE NO SE ENCUENTRA EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS ESTABLECIDOS POR LOS ARTÍCULOS 50 Y 60 PENÚLTIMO PÁRRAFO DE LA LEY Y 8 FRACCIÓN XX DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS.

ATENTAMENTE

Nombre y Firma.

Nota: Preferentemente en papel membretado de la empresa licitante.

ANEXO 8.

FORMATO DE PROPUESTA TÉCNICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____

NOMBRE DEL LICITANTE _____ _____ R.F.C. _____ FABRICANTE: _____ DISTRIBUIDOR _____.	FECHA DE PRESENTACIÓN _____ LUGAR DE ENTREGA _____ _____ PLAZO DE ENTREGAS _____
--	--

EL FORMATO DE LA PROPUESTA TÉCNICA ANEXO NÚMERO 8 (OCHO) PODRÁ SER PRESENTADO EN FORMATO LIBRE SIEMPRE Y CUANDO CUMPLA E INCLUYA LAS TABLAS DEL PUNTO I Y II EN EL ANEXO DE ESPECIFICACIONES PARA LA PROPUESTA TÉCNICA.

LOS SERVICIOS QUE CONTIENE LA PRESENTE PROPUESTA TÉCNICA, CORRESPONDEN JUSTA, EXACTA Y CABALMENTE A LA DESCRIPCIÓN Y PRESENTACIÓN SOLICITADA EN EL ANEXO NÚMERO 1 (UNO) DE ESTA CONVOCATORIA.

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE O
APODERADO LEGAL.

(INSTRUCTIVO ANEXO 8.)

FORMATO DE PROPUESTA TÉCNICA.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚM. (1)

NOMBRE DEL LICITANTE _____(2)_____ _____ _____ R.F.C. _____(3)_____ FABRICANTE: (4) DISTRIBUIDOR (4) .	FECHA DE PRESENTACIÓN _____(5)_____ _____
	LUGAR DE ENTREGA _____(6)_____ _____
	PLAZO DE ENTREGAS _____(7)_____ _____

NO. DE PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA
(8)	(9)	(10)

LOS SERVICIOS QUE CONTIENE LA PRESENTE PROPUESTA TÉCNICA, CORRESPONDEN JUSTA, EXACTA Y CABALMENTE A LA DESCRIPCIÓN Y PRESENTACIÓN SOLICITADA EN EL ANEXO NÚMERO 1 (UNO) DE ESTA CONVOCATORIA.

 NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE
 O APODERADO LEGAL.

(INSTRUCTIVO DE LLENADO. ANEXO 8.)

NOMBRE DEL FORMATO: Propuesta Técnica.

OBJETIVO: Anotar los aspectos técnicos requeridos por la Secretaría y que serán la Propuesta Técnica que presente el licitante en el Acto de Presentación y Apertura de Propositiones Técnicas y Económicas, de esta licitación.

ELABORADA POR: El licitante.

No.	DATO.	ANOTAR.
1	No.	El número de la licitación que corresponda.
2	Nombre del licitante.	El nombre, denominación o Razón Social completo del licitante cuyos datos deberán coincidir con su R.F.C.
3	R.F.C.	Registro Federal de Contribuyentes.
4	Fabricante –Distribuidor.	Estos espacios deberán ser llenados por los licitantes indicando con una “X”, si es fabricante o distribuidor.
5	Fecha.	En dos dígitos el día y mes, y en cuatro dígitos el año en que se celebra la licitación.
6	Lugar de entrega.	Me apegó a lo establecido en esta convocatoria.
7	Plazo de Entregas.	Me apegó a lo establecido en esta convocatoria.
8	No. de Producto.	El producto que corresponda a los servicios propuestos anotando los dígitos consecutivos, conforme se indica en el Anexo número 1 (uno) de esta convocatoria. Deberá utilizar un solo formato para todos los servicios que proponga.
9	Descripción del Producto.	La descripción del producto que le corresponda al bien propuesto anotándola conforme se indica en el Anexo número 1 (uno) de esta convocatoria.
10	Nombre (s) del (las) marca (s).	Sólo aplica licitantes distribuidores. En este espacio deberá anotar para cada uno de los servicios propuestos el nombre de la marca (si fuera el caso).
11	Nombre y firma del Representante legal.	El nombre del representante o apoderado legal del Licitante.

ANEXO 9

PROPUESTA ECONÓMICA _____

FECHA: _____

NOMBRE DEL LICITANTE _____

RFC: _____

TIPO DE HERRAMIENTA A IMPLEMENTAR	LICENCIAMIENTO	POLIZA DE MANTENIMIENTO	CONFIGURACIÓN Y/O ADAPTACIÓN DE LA HERRAMIENTA	PROCESAMIENTO DE DATOS Y/O APLICACIÓN DE ETL	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	TOTAL
INTEGRACIÓN DE DATOS	\$		\$	NO APLICA	\$	\$
MDM Y CALIDAD DE DATOS	\$		\$	\$	\$	\$
RESPOSITORIO DE DATOS (DATABASE)	\$		NO APLICA	\$	\$	
INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	\$		\$	\$	\$	\$
ENTREGA Y CONSULTA DE INFORMACIÓN	\$		\$	\$	\$	\$
TOTAL						

Los costos reflejados en la matriz no incluyen el I.V.A.

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 10

FORMATO DE ACUSE DE RECIBO DE DOCUMENTOS REQUERIDOS.

NOMBRE DE LA EMPRESA: _____ FECHA: _____

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL: _____

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL: _____

DOCUMENTO.	SI	NO

ANEXO 11

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES**

ENCUESTA DE TRANSPARENCIA

No. PROCEDIMIENTOS:		SERVICIO O ADQUISICIÓN	
------------------------	--	---------------------------	--

INSTRUCCIONES : FAVOR DE CALIFICAR LOS SUPUESTOS PLANTEADOS EN ESTA ENCUESTA CON UNA "X", SEGÚN CONSIDERE

FACTOR	SUPUESTOS	CALIFICACIÓN			
		TOTALMENTE DE ACUERDO	EN GENERAL DE ACUERDO	EN GENERAL EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
1	El contenido de la convocatoria es claro para la adquisición o contratación de servicios que se pretende realizar.				
2	Las preguntas técnicas efectuadas en el evento, se contestaron con claridad.				
8	El evento se desarrolló con oportunidad, en razón de la cantidad de documentación que presentaron con claridad.				
4	La resolución técnica fue emitida conforme a la convocatoria y junta de aclaraciones del concurso.				
5	En el fallo se especificaron los motivos y el fundamento que sustenta la determinación del licitante adjudicado y los que no resultaron adjudicados.				

GENERALES

10	El acceso al inmueble fue expedito.				
9	Todos los eventos dieron inicio en el tiempo establecido.				
6	El trato que me dieron los servidores públicos de la Institución durante la licitación fue respetuoso y amable.				
7	Volvería a participar en otra Licitación que emita la institución.				
3	El concurso se apegó a la normatividad aplicable.				

COMENTARIOS QUE DESEA AGREGAR:

*** SE RECOMIENDA QUE LA ENCUESTA SE ENTREGUE O ENVÍE, A MÁS TARDAR DOS DÍAS HÁBILES SIGUIENTES DE LA EMISIÓN DEL FALLO.**

*** FAVOR DE ENTREGAR LA PRESENTE ENCUESTA, EN ALGUNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES:**

- a) Dirección de Adquisiciones, Nezahualcóyotl No. 127, 10° piso Col. Centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc, México D. F. C.P. 06080.
- b) En la urna que al final del fallo encontrará en el lugar donde se celebre el evento.
- c) Enviarlo al Correo Electrónico ralfaro@sep.gob.mx Director de Planeación.

EMPRESA

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

ANEXO 12

FORMATO DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA.

México, D. F. _____ de _____ de 2011.
(Anotar la misma fecha de la propuesta)

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.

Dirección de Adquisiciones.

Presente.

En relación con la licitación pública nacional número (anotar el número), en mi carácter de representante legal de la empresa _____, S. A. de C. V., manifiesto mi aceptación de que aquellas notificaciones que se deriven del presente proceso, se realicen a mi representada a través de cualquier medio de comunicación electrónica, en términos de la fracción II del artículo 35 de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

Al efecto, señalo la siguiente cuenta de correo electrónico (...) y me comprometo, bajo protesta de decir verdad, a confirmar la recepción de cualquier notificación que se realice por este mismo conducto.

Atentamente,

Nombre completo y firma.
Representante Legal.

ANEXO 13

FORMATO DE UBICACIÓN DE LA ESTRATIFICACIÓN.

México, D. F. _____ de _____ de 2011.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.

Dirección de Adquisiciones.
Presente.

En relación con la Licitación Pública Nacional Número _____ como Representante Legal de la Empresa _____, S. A. de C. V., manifiesto que mi representada se encuentra en la ubicación de la estratificación establecida en el artículo 3 fracción III de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, siendo la siguiente:

(Seleccionar la (s) que corresponda (n) y sombrear)

Estratificación				
Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100		
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

***Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) X 10% + (Ventas Anuales) X 90%.**

El tamaño de la empresa se determinará a partir del puntaje obtenido conforme a la siguiente fórmula: Puntaje de la empresa = (Número de trabajadores) X 10% + (Monto de Ventas Anuales) X 90%, el cual debe ser igual o menor al Tope Máximo Combinado de su categoría.

Atentamente

Representante Legal.
Nombre completo y firma.

ANEXO 14

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, EN LO SUCESIVO “LA SEP”, REPRESENTADA POR EL LIC. FRANCISCO CISCOMANI FREANER, TITULAR DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN DE POLÍTICAS EDUCATIVAS, ASISTIDO POR EL LIC. JUAN BERNARDO ROJAS NÁJERA, COORDINADOR GENERAL DEL REGISTRO NACIONAL DE ALUMNOS, MAESTROS Y ESCUELAS, Y, POR LA OTRA PARTE, [REDACTED], EN LO SUCESIVO “EL PROVEEDOR”, REPRESENTADO POR [REDACTED], DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

I. De “LA SEP”:

- I.1. Que de conformidad con los artículos 2, 26 y 38 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, es una dependencia de la Administración Pública Centralizada, que tiene a su cargo la función social educativa, sin perjuicio de la concurrencia de las entidades federativas y los municipios.
- I.2. Que el Lic. Francisco Ciscomani Freaner, en su carácter de Titular de la Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas, se encuentra facultado para la suscripción del presente contrato, como se desprende de lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2005 y, el "Acuerdo No. 399 por el que se delegan facultades a los subsecretarios y titulares de unidad de la Secretaría de Educación Pública", publicado en el mismo órgano informativo el 26 de abril de 2007.
- I.3. Que para el correcto desempeño y optimización de las atribuciones que tiene encomendadas, requiere contratar los servicios que de acuerdo a sus conocimientos y experiencia puede proporcionarle “**EL PROVEEDOR**”, en los términos y condiciones de este contrato y su **Anexo de Técnico**.
- I.4. Que el presente Contrato se adjudicó con fundamento en lo dispuesto por los artículos 28 y 37 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, con base en el Acta de Fallo de la Licitación Nacional **SEPXX-XX-000/2011**, de fecha [REDACTED] 2011, emitido por el Director de Adquisiciones de su Dirección General de Recursos Materiales y Servicios.
- I.5. Que cuenta con los recursos financieros suficientes, para llevar a cabo la suscripción del presente contrato, en su presupuesto autorizado en el ejercicio fiscal 2011, con cargo a las clave presupuestarias: **2011.11.200.000.2.0.09.00.010.R065.32701.1.1** y **2011.11.200.000.2.0.09.00.010.R065.33301.1.1**
- I.6. Que señala como su domicilio el ubicado en la calle de Arcos de Belén No. 79, Décimo Piso, Colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06010, en la Ciudad de México.

II. De “EL PROVEEDOR”:

- II.1. Que es una [REDACTED].

- II.2. Que los [REDACTED].
- II.3. Que tiene como objeto: [REDACTED].
- II.4.- Que cuenta con la experiencia, recursos humanos, financieros y materiales para contratar y obligarse a la prestación de los servicios objeto de este contrato.
- II.5. Que manifiesta bajo protesta de decir verdad, que no tiene a su cargo créditos fiscales firmes y se encuentra inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes con la clave: **X**.
- II.6. Que bajo protesta de decir verdad manifiesta, que ninguno de sus integrantes desempeñan empleo, cargo o comisión en el servicio público, ni se encuentran inhabilitados para ello, así como que tampoco se encuentra en alguno de los supuestos a que se refiere el artículo 50 y 60 antepenúltimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- II.7. Que para los efectos del cumplimiento de este contrato, señala como su domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos relacionados con el presente instrumento, el ubicado en [REDACTED].

En mérito de las declaraciones que anteceden, es voluntad de las partes sujetar el presente contrato a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- Objeto: El objeto de este contrato es la prestación de servicios por parte de “EL PROVEEDOR” a favor de “LA SEP”, consistentes en los Servicios de Implementación de Herramientas de Integración, Calidad, Explotación y Publicación de Información para RNAME, de conformidad con lo establecido en el **Anexo de Técnico**, el cual debidamente firmado por las partes forma parte integrante del presente instrumento.

SEGUNDA.- Precio: “LA SEP” pagará a “EL PROVEEDOR” como contraprestación por los servicios objeto de este contrato, la **cantidad total fija** de \$ [REDACTED] ([REDACTED] **Pesos 00/100 M.N.**), más el Impuesto al Valor Agregado.

La contraprestación mencionada incluye erogaciones por: dirección técnica propia, recursos materiales, organización, administración, derechos, impuestos y todas las demás que se originen como consecuencia de este contrato, por lo que “EL PROVEEDOR” no podrá exigir mayor retribución por ningún otro concepto.

TERCERA.- TERCERA.- Forma de pago: La cantidad señalada en la cláusula anterior, será pagada previa entrega de los productos indicados en el **Anexo de Técnico**, resultado de la prestación de los servicios por parte de “EL PROVEEDOR”, a entera satisfacción de la Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas de “LA SEP”, dentro de los **20 (veinte)** días naturales, posteriores a la presentación de las facturas respectivas, conforme al calendario de entregables establecido en el **Anexo de Técnico**.

"LA SEP" efectuará el pago de los recursos mediante transferencia electrónica en la cuenta bancaria a nombre de **"EL PROVEEDOR"**.

CUARTA.- Obligaciones: "LA SEP" se obliga a dar a "EL PROVEEDOR" la información, indicaciones, especificaciones y acceso a los programas, sistemas e instalaciones que se requieran, para la prestación de los servicios, obligándose "EL PROVEEDOR" a ejecutar los servicios de conformidad con los términos y condiciones contenidos en este contrato y su **Anexo de Técnico**, así como a entregar a "LA SEP" por conducto del representante legal o a quien éste designe como encargado del proyecto, los productos del mismo, en el domicilio señalado por ésta dentro del apartado de Declaraciones del presente instrumento.

QUINTA.- Informes: Las partes convienen que, para los efectos de pago, "EL PROVEEDOR" deberá elaborar informes por escrito, detallando los servicios ejecutados, así como los resultados obtenidos de ellos, con el fin de que la Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas de "LA SEP", realice una evaluación de los mismos y, previa su aprobación, "EL PROVEEDOR" presente la factura respectiva.

SEXTA.- Impuestos: "EL PROVEEDOR" acepta que "LA SEP" efectúe las retenciones procedentes, por concepto del pago provisional del Impuesto Sobre la Renta y, en su caso, del Impuesto al Valor Agregado, de los honorarios que perciba con motivo de este contrato, obligándose "LA SEP" a enterar dicho impuesto ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y entregar a "EL PROVEEDOR" la constancia respectiva.

SÉPTIMA.- Garantía de Cumplimiento: "EL PROVEEDOR" para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente contrato, se obliga a entregar a "LA SEP" una fianza expedida por institución legalmente autorizada para ello, a favor de la **Tesorería de la Federación**, por un monto equivalente al **10% (diez por ciento)** de la **cantidad total fija** indicada en la cláusula **Segunda**, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, en un plazo que no excederá de **10 (diez) días naturales** a partir de la fecha de suscripción del presente contrato.

"LA SEP" podrá hacer efectiva la fianza antes referida, en caso de que "EL PROVEEDOR" incumpla con alguna de las obligaciones a su cargo establecidas en este contrato.

"EL PROVEEDOR" deberá mantener vigente dicha fianza hasta el total cumplimiento de sus obligaciones a entera satisfacción de "LA SEP", o hasta el día en que la misma le comunique la terminación anticipada del contrato, en la inteligencia de que la fianza sólo podrá ser cancelada mediante autorización por escrito de "LA SEP".

OCTAVA.- Subordinación: "EL PROVEEDOR" no estará sujeto a subordinación, ni dependencia en cuanto a sus servicios, pero deberá reportar a la Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas de "LA SEP", los resultados de su trabajo, gestiones y acciones sobre los servicios contratados, en la forma, tiempo y lugar que le señale, debiendo rendir los informes que le solicite.

NOVENA.- Modificaciones: "EL PROVEEDOR" se obliga a realizar los servicios objeto del presente contrato conforme a las indicaciones, programas o especificaciones que dicte "LA SEP" y, en su caso, ajustarse a las modificaciones que ésta le indique, de forma escrita y por conducto de la Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas, de conformidad con lo establecido en el artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA.- Administración y Vigilancia: Las partes convienen en que, "**LA SEP**" por conducto del **Lic. Juan Bernardo Rojas Nájera**, Coordinador General del Registro Nacional de Alumnos, Maestros y Escuelas, será el responsable de administrar y vigilar en todo tiempo la adecuada prestación de los servicios objeto de este contrato, dando a "**EL PROVEEDOR**", las instrucciones que estime pertinentes, relacionadas con su ejecución.

DÉCIMA PRIMERA.- Responsabilidad Laboral: El presente contrato lo suscriben las partes, tomando en cuenta que "**EL PROVEEDOR**" cuenta con la capacidad y recursos necesarios para ejecutar los servicios contratados, por lo tanto, en ningún momento se considera como intermediario de "**LA SEP**" en cuanto al personal que en su caso llegare a ocupar, por lo que la exime de cualquier responsabilidad laboral o de otra índole que a este respecto existiera.

DÉCIMA SEGUNDA.- Difusión: "**EL PROVEEDOR**" se obliga a no difundir por ningún medio y bajo ninguna circunstancia la información de la que tenga conocimiento y acceso, con motivo del presente contrato, sin la autorización previa y por escrito de "**LA SEP**".

DÉCIMA TERCERA.- Derechos de Autor: "**EL PROVEEDOR**" y **LA SEP** convienen, en que la titularidad de los derechos inherentes a la propiedad intelectual, que se deriven de los servicios objeto del presente contrato se constituirán a favor de "**LA SEP**", por lo que "**EL PROVEEDOR**" se obliga a responder de cualquier reclamación de terceros, que se presente con motivo de la violación de derechos de propiedad intelectual, que resulten de la ejecución de los servicios que preste.

DÉCIMA CUARTA.- Penas Convencionales: Las partes convienen que en caso de que "**EL PROVEEDOR**" incurra en atraso en la prestación de los servicios de acuerdo a los términos y condiciones estipulados en el presente contrato y su **Anexo de Técnico**, pagará a "**LA SEP**" como pena convencional el **0.5% (cero punto cinco por ciento)** del valor total de los servicios no prestados oportunamente, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado.

La aplicación de las penas convencionales procederá por cada día natural de atraso en el cumplimiento de las obligaciones de "**EL PROVEEDOR**", y no podrán exceder del monto de la garantía de cumplimiento referida en la cláusula **Séptima**, siempre y cuando el atraso sea imputable al mismo.

Dichas penas las cubrirá "**EL PROVEEDOR**" a opción de "**LA SEP**" mediante cheque certificado o de caja a favor de la **Tesorería de la Federación**, o mediante su aplicación y descuento de las facturas que presente "**EL PROVEEDOR**" por los servicios prestados.

DÉCIMA QUINTA.- Transferencia de Derechos y Obligaciones: "**EL PROVEEDOR**" se obliga a no transferir a favor de cualquier otra persona los derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso deberá contar previamente con el consentimiento por escrito de "**LA SEP**".

DÉCIMA SEXTA.- Vigencia: La vigencia del presente contrato iniciará a partir de la fecha de su firma y concluirá el día **15 de diciembre de 2011**.

DÉCIMA SÉPTIMA.- Terminación Anticipada: Las partes convienen en que "**LA SEP**", podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, mediante aviso por escrito que dirija a "**EL PROVEEDOR**", cuando concurren razones de interés general, o bien; cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los servicios contratados, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría un daño o perjuicio al Estado, o se determine la nulidad de los actos que dieron origen a este contrato, con motivo de la

resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública, de conformidad con lo previsto por el artículo 54 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. En estos supuestos **"LA SEP"** pagará únicamente los servicios prestados y aceptados por la misma, que no se hubieran pagado.

DÉCIMA OCTAVA.- Rescisión: Ambas partes convienen en que **"LA SEP"** podrá rescindir administrativamente el presente contrato, sin necesidad de declaración judicial previa, en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo de **"EL PROVEEDOR"**, en cuyo caso **"LA SEP"** procederá de conformidad con lo establecido por el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Las partes convienen en que, cuando el incumplimiento de las obligaciones de **"EL PROVEEDOR"** no derive del atraso a que se refiere la cláusula **Décima Cuarta**, **"LA SEP"** podrá iniciar en cualquier momento posterior al incumplimiento, el procedimiento de rescisión de este contrato.

DÉCIMA NOVENA.- Disposiciones Legales Aplicables: Todo lo no previsto expresamente en el presente contrato, se regirá por las disposiciones contenidas en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y demás disposiciones que de ella se deriven; serán aplicables supletoriamente el Código Civil Federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el Código Federal de Procedimientos Civiles.

En caso de controversia, para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales en la Ciudad de México, renunciando **"EL PROVEEDOR"** al fuero que le pudiera corresponder en razón de su domicilio presente, futuro o cualquier otra causa.

Leído que fue el presente contrato por las partes, lo firman en cuatro tantos originales, en la Ciudad de México, el día _____ de 2011.

Por: **"LA SEP"**

Por: **"EL PROVEEDOR"**

Lic. Francisco Ciscomani Freaner
Titular de la Unidad de Planeación y
Evaluación de Políticas Educativas

Lic. Juan Bernardo Rojas Nájera
Coordinador General del Registro
Nacional de Alumnos, Maestros y
Escuelas