



## ANEXO TÉCNICO SW1.5

### 1 Identificación del servicio

<b>Nombre del servicio:</b>	Contratación de licenciamiento del software Catia & Delmia
<b>Número de la Partida:</b>	
<b>Periodo del servicio:</b>	Al día hábil siguiente de la notificación del fallo al 31 de diciembre de 2018.
<b>Área requirente:</b>	Dirección de Cómputo y Comunicaciones (DCyC)
<b>Líder del Servicio del IPN:</b>	Jefe de la División de Cómputo.
<b>Supervisor del servicio del IPN:</b>	Jefe del Departamento de Monitoreo y Servicios Computacionales.
<b>Supervisor de campo del servicio del IPN:</b>	Jefes de las Unidades de Informática.

#### 1.1 Objetivo general

Proveer del software con licencia de uso Catia y Delmia a 3 escuelas de nivel superior (NS) para la realización de modelado en 3D, de validación (simulación o análisis CAE por sus siglas en inglés *Computer-aided design*), así como de administración de datos de los productos o datos de ingeniería, y la documentación de productos.

### 2 Requerimientos del servicio

#### 2.1 Funcionales

Los elementos o componentes requeridos para la solución son los siguientes:

C	Concepto	Especificaciones y requerimientos técnicos mínimos solicitados		
		Cantidad de licencias	Tipo de licencias	Escuela, centro, unidad o área
1	Contratación de licencias actuales	30	Académicas de CATIA	Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Ticomán
2		20		Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Azcapotzalco
3		20		Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Culhuacán
4		10	PLM DISCOVER/CATIA Design Master*	Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Ticomán (PLM)*
5		21	Académicas de Delmia	Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Azcapotzalco
6		30		

Así mismo se deberá cumplir los siguientes puntos:

1. La contratación del licenciamiento deberá garantizar el acceso a las últimas versiones liberadas, parches y actualizaciones durante la vigencia del licenciamiento el cual deberá ser de al menos un año, validando desde el último registro con el fabricante.
2. El licenciamiento deberá ser suscrito a un programa de mantenimiento anual del fabricante, a nombre del Instituto Politécnico Nacional que permita tener acceso al soporte, parches y actualizaciones para el software, formalizando su entrega en el entregable IPN-ENT-04.
3. La contratación del licenciamiento deberá garantizar el permitir instalaciones en idiomas inglés y español en la infraestructura del Instituto Politécnico Nacional, así como su validación local o dentro de la red institucional. Además, las licencias deberán ser compatibles con las últimas versiones de Windows y Linux liberadas en arquitecturas de 32 y 64 bits.
4. Se deberá validar que los medios por los cuales se haga la entrega del software (medios físicos o plataformas de descarga) se encuentren en condiciones óptimas para su uso, para ello será indispensable que el licitante ganador lleve a cabo pruebas para comprobar el funcionamiento, para lo cual se deberá generar el entregable IPN-ENT-05.

## 2.2 No funcionales

1. En caso de existir capacitación gratuita como valor agregado a la contratación del licenciamiento actual, se deberán proporcionar los accesos a recursos de capacitación ya sea en línea y/o presencial, formalizando la entrega con el entregable IPN-ENT-06.
2. Documentación técnica del software (manual de usuario, manual de instalación, manual para el soporte) que permitan optimizar el uso del software, formalizando su entrega en el entregable IPN-ENT-04.
3. En caso de existir una nueva versión del software durante la vigencia del licenciamiento, se deberá notificar al Supervisor del Servicio del IPN proporcionando, la nueva versión del software, cuando aplique, los números de serie o llaves de activación, las medias de instalación físicas o la información para la descarga del software a las que el IPN puede tener acceso.

## 3 Términos y condiciones de entrega y aceptación del servicio

Además de proporcionar el licenciamiento descrito en presente anexo, el licitante ganador deberá entregar formalmente la documentación que servirá como sustento del servicio prestado durante el periodo correspondiente, incluyendo la documentación de parte del fabricante que respalde la contratación del licenciamiento realizado, así como la suscripción del programa de mantenimiento para el software. El proveedor o licitante deberá realizar y entregar la documentación del proyecto indicada en la sección 8 "Entregables" de este anexo, sin la documentación referida no se podrá validar la completa entrega del servicio; por otra parte, el proveedor deberá participar en el llenado de la documentación adicional necesaria de acuerdo a MAAGTICSI, esta documentación se dará a conocer durante la junta de arranque del proyecto. Se validará con los supervisores de campo el correcto funcionamiento del software contratado.

## 4 Soporte técnico

El proveedor deberá describir en el entregable IPN-ENT-02 lo necesario para cumplir con los niveles de servicio de soporte requeridos a continuación.

### 4.1 Niveles de servicio

Id	Nivel de servicio	Servicio al que aplica	Especificación
----	-------------------	------------------------	----------------

SLA-1	Inmediata	Atención telefónica, reportes de fallos	Atención telefónica a reportes de fallo en plataformas de descarga software o problemas en el software, ante el proveedor
	4 horas	Correo electrónico, respuesta y seguimiento a solicitudes y/o reportes	Respuesta a solicitudes y/o reportes de fallos o cambios en plataformas de descarga de software, ante el proveedor
SLA-2	72 horas	Escalación al fabricante	Solución de fallas en plataformas de descarga del software o aplicación de cambios, y solución a problemas con el software; después de la notificación al fabricante por parte del proveedor.

## 5 Supervisión y recepción del servicio contratado

### 5.1 Inicio del servicio

Una vez emitido el fallo, el IPN contactará al proveedor a través del correo electrónico [licencias@ipn.mx](mailto:licencias@ipn.mx) dentro de los primeros 5 días hábiles, con la finalidad de requerir una primera reunión de planeación o de arranque (kick-off) donde el proveedor deberá entregar los documentos IPN-ENT-01, IPN-ENT-02, IPN-ENT-03 y Carta de Designación de líder de Proyecto de la empresa (formato abierto), para su revisión conforme al formato **Informe de Revisión y Criterios de Aceptación de Entregables**; la aceptación de los documentos será por medio del formato **Acta de aceptación de entregables** cuando se cumplan con los requisitos de los entregables.

Los entregables mencionados se encuentran descritos en la sección 8 del presente anexo.

#### 5.1.1 Entrega del licenciamiento

El proveedor realizará la entrega del licenciamiento de acuerdo a la fecha indicada en el IPN-ENT-01 documentándolo mediante el entregable IPN-ENT-04 correspondiente.

### 5.2 Seguimiento al servicio

Una vez obtenido el licenciamiento, cualquier desviación por presencia de alguna afectación en la prestación del mismo, se evidenciará mediante la atención y solución a las fallas registradas, las cuales deberán atenderse de acuerdo a los tiempos establecidos en este documento.

Se realizarán reuniones de seguimiento a consideración del Líder del proyecto del IPN a fin de conocer las tendencias de la herramienta contratada, así como el aprovechamiento de cada Unidad usuaria de la suscripción vigente (cuando se tengan las herramientas o medios para obtener la información).

### 5.3 Cierre

Una vez terminado el contrato del servicio, se deberá llevar a cabo una reunión de cierre dentro de los primeros 30 días laborables posteriores; en la reunión se deberán abarcar las responsabilidades y pendientes que el proveedor dejó y se encuentre obligado a cumplir para/con el Instituto, los acuerdos a los que se lleguen, se deberán dejar asentados en la **Minuta de Cierre del Proyecto**.

Si el proveedor no dejase pendientes con el instituto, esto deberá quedar debidamente asentado, en la **Minuta de Cierre del Proyecto**.

En la **Minuta de cierre del proyecto** se deberán quedar indicadas las lecciones aprendidas del proyecto por parte del proveedor para las mejoras de los servicios institucionales.

### 5.4 Tiempos de entrega

Etapa	Entregable	Proveedor Recepción de los entregables	IPN Revisión y/o aprobación
Inicio del servicio	IPN-ENT-01 IPN-ENT-02 IPN-ENT-03	5 días hábiles después de la primera reunión	5 días hábiles después de haber recibido los entregables
Entrega del licenciamiento	IPN-ENT-04 IPN-ENT-05 IPN-ENT-06	5 días hábiles después de la fecha indicada en el plan de trabajo	3 días hábiles después de haber recibido los entregables
Seguimiento al Servicio	<b>Minuta de Seguimiento del servicio</b>	Al término de cada sesión programada.	Al término de cada sesión programada.
Cierre	<b>Minuta de Cierre del Proyecto</b>	Dentro de los primeros 30 días hábiles después haber terminado el contrato	Dentro de los primeros 30 días hábiles después de haber terminado el contrato

## 6 Ubicación de los servicios

La entrega se llevará a cabo en las instalaciones de la Dirección de Cómputo y Comunicaciones, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Juan de Dios Bátiz S/N, Zacatenco C.P. 07738, Delegación Gustavo A. Madero, Ciudad de México.

El destino del licenciamiento actual contratado será de acuerdo a la siguiente tabla:

C.	Escuela, centro, unidad o área	Ubicación
1	Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Ticomán	Av. Ticomán No. 600, San José Ticomán, C.P. 07340, Del. Gustavo A. Madero, Ciudad de México.
2	Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Azcapotzalco	Av. De las Granjas No. 682, Azcapotzalco, Santa Catarina, C.P. 02250, Ciudad de México.
3	Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Culhuacán	Av. Santa Ana #1000, Coyoacán, col. San Francisco Culhuacán, C.P. 04430, Ciudad de México.

México.

Para contacto dirigirse al Departamento de Monitoreo y Servicios Computacionales, al teléfono: 57296000, extensión: 46166 y/o al correo electrónico: [licencias@ipn.mx](mailto:licencias@ipn.mx) y [dmsc@ipn.mx](mailto:dmsc@ipn.mx)

## 7 Garantías

### 7.1 Garantía

No aplican.

### 7.2 Confidencialidad

El proveedor se obliga a no revelar a terceros la información que conozca o reciba con motivo de la prestación del servicio. El objetivo es preservar la información confidencial relativa a los usuarios, sistemas, recursos y servicios críticos del Instituto, para lo cual el proveedor se obliga a firmar un Acuerdo de confidencialidad (NDA del inglés Non-Disclosure Agreement) entregable IPN-ENT-03, el formato se le proporcionará en la junta de arranque del servicio o kick-off.

Una vez que la información confidencial que reciba el proveedor ya no se requiera para cumplir el servicio (a lo más al término del contrato), esta deberá ser borrada y/o destruida, ya sean los originales o copias, en extenso o electrónicos. En caso de solicitársele debe especificar el "Proceso de destrucción de documentos" que siguió el cual debe incluir al menos: la cadena de custodia, prueba de su destrucción (evidencia fotográfica y en su caso, de video). Durante el proceso de destrucción el personal del Instituto podrá atestiguar la destrucción completa de los documentos.

## 8 Entregables

### 8.1 Descripción

Derivado de los elementos mencionados en las secciones precedentes se enuncian los siguientes entregables:

No	Nombre	Descripción
IPN-ENT-01	Programa de Trabajo	Describe las actividades que se realizarán durante la vigencia del contrato. Debe contener al menos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan de trabajo y fechas para entrega del licenciamiento,</li> <li>2. Calendario de trabajo en el que se indiquen las fechas para las reuniones de seguimiento, las cuales deberán ser acordadas en la reunión de inicio del servicio.</li> </ol>
IPN-ENT-02	Póliza de soporte	Debe contener al menos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procedimiento para la solicitud de soporte.</li> <li>2. Lista del personal designado para la atención del servicio (escalamiento) con su número telefónico, en su caso número de celular y correo electrónico.</li> <li>3. Medios para atención y solución de fallas.</li> </ol>
IPN-ENT-03	Acuerdo de confidencialidad (Formato proporcionado por el IPN)	Deberá los contener al menos las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligación por parte del proveedor para manejar la información técnica con estricta confidencialidad.</li> <li>• Obligación por parte del proveedor a no revelar</li> </ul>



		<p>información a terceros que reciba y/o conozca con motivo de la presentación del servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso de aplicación de mecanismos para el personal de la empresa, que haga uso de la información para garantizar la confidencialidad.</li> <li>• Compromiso de aplicación de procedimientos adecuados con la finalidad de prevenir pérdidas o robos de documentos que constituyan o se relacionen con información confidencial.</li> <li>• Obligación por parte del proveedor a reparar los daños y perjuicios que se causen al Instituto con motivo de las faltas a algunos de los puntos mencionados.</li> </ul>
IPN-ENT-04	Carta de entrega de licenciamiento	<p>Debe contener al menos el resumen de la contratación del licenciamiento realizada, junto las características siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fecha.</li> <li>2. Número de licitación, partida y descripción.</li> <li>3. Número de contrato.</li> <li>4. Listado detallado del licenciamiento contratado/entregado, incluyendo cantidades, identificador de licencia y periodos de vigencia.</li> <li>5. Cuando aplique, garantía para el soporte extendido por el tiempo que corresponda al servicio.</li> <li>6. Cuando aplique, evidencia de los portales de la marca que muestren que el licenciamiento se encuentre activado de manera adecuada, incluyendo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos de la cuenta de acceso a los portales de administración para el Instituto Politécnico Nacional, para el control y administración de su licenciamiento registrado mediante un ID de usuario de cuenta de correo con dominio "@ipn.mx" aprobada por el supervisor del servicio del IPN</li> <li>• Guía del usuario para el uso del portal web de administración.</li> </ul> </li> <li>7. Cuando aplique, proporcionar documentación técnica del software (manuales de usuario, manuales de instalación, manuales para el soporte) que permitan utilizar de mejor manera el software; siendo permitido proporcionar ligas validadas para su consulta en la web.</li> <li>8. Observaciones y recomendaciones.</li> </ol> <p>Se deberá anexar cualquier información útil para el mejor aprovechamiento del licenciamiento dentro del IPN.</p>
IPN-ENT-05	Pruebas de funcionamiento de	<p>Debe contener cuando aplique:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pruebas de acceso a los portales de descarga.</li> <li>2. Pruebas de descarga del software.</li> <li>3. Verificación del estado de los medios físicos de entrega del software.</li> <li>4. Pruebas de instalación y funcionamiento del software.</li> </ol>
IPN-ENT-06	Carta de entrega de recursos de capacitación	<p>Debe contener cuando aplique al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalidad de la capacitación (en línea o presencial), al que el IPN tiene el derecho de obtener durante la vigencia del licenciamiento.</li> <li>• Nombre o título de la(s) capacitación(es)</li> <li>• Calendarios de la(s) capacitación(es)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Requisitos necesarios para poder obtener la(s) capacitación(es).</li> </ul>
--	--	--

Todos los entregables deben cumplir con los siguientes puntos:

- Entregarse en extenso. Mediante oficio en hoja membretada de la empresa, con sello de la empresa y firmada por su Representante legal o Líder del Proveedor del Servicio.
- Incluir el número de contrato en el encabezado, en caso de no contar con este dato se aceptará el número de licitación o adjudicación, contemplando el nombre de la licitación, nombre del servicio y número de la partida, fecha de entrega del documento.
- Entregarse en formato electrónico. En formato de Microsoft Office (Word, Excel PowerPoint, Project y Visio para diagramas de red) según el tipo del documento y en formato electrónico PDF sin permisos de modificación.
- La recepción de los documentos no garantiza el visto bueno de los mismos, hasta su verificación mediante el Protocolo de Entrega y Recepción.

### 8.2 Protocolo de Entrega-Recepción

- Para los entregables que se describen se elaborará un documento de **Informe de Revisión y Criterios de Aceptación de Entregables**, considerando la frecuencia de entrega.
- El documento de **Informe de Revisión y Criterios de Aceptación de Entregables** deberá ser aprobado y firmado por los involucrados en el servicio, estos se encuentran especificados en el mismo.
- El documento de **Informe de Revisión y Criterios de Aceptación de Entregables** deberá ser elaborado y aprobado conforme a los tiempos establecidos en el punto 5.4 "Tiempos de entrega" del presente documento. Se deberá procurar que las aprobaciones se lleven a cabo en tiempo y forma para no atrasar las entregas o el seguimiento del licenciamiento.
- El Líder del Servicio del IPN no dará visto bueno de los entregables si los **Informes de Revisión y Criterios de Aceptación de Entregables** no se encuentran debidamente firmados.
- Una vez aprobados los Criterios de Aceptación cualquier cambio, por ejemplo, contenido de los entregables, fechas, entre otros, propuesto por alguno de los Líderes del Servicio, deberá ser aprobado mediante el **Formato de Control de Cambios**.
- Como resultado de la revisión de los entregables (bajo el registro del cumplimiento de las especificaciones requeridas en el servicio para los entregables que apliquen, en el documento de **Informes de Revisión y Criterios de Aceptación de Entregables**) y su aprobación, se elaborará un documento que deje constancia de ello: **Acta de aceptación de entregables**.
- El Líder del Servicio del IPN validará la información entregada en los tiempos indicados en la sección 5.4.
- Para hacer constar el cumplimiento del servicio por parte del proveedor y dar el visto bueno para lo pertinente respecto a pagos, el IPN deberá tener firmado el **Informe de Revisión y Criterios de Aceptación de Entregables** donde se visualice un resultado de evaluación positivo y a su vez deberá tener debidamente firmado el **Acta de aceptación de entregables**.
- Los pagos se realizarán de la siguiente manera:

Número de pago	Porcentaje	Se valida
1	95%	Entrega y puesta en funcionamiento del servicio (entrega de licenciamiento según aplique), comprobándolo con los entregables: <ul style="list-style-type: none"> <li>IPN-ENT-01</li> <li>IPN-ENT-02</li> <li>IPN-ENT-03</li> <li>IPN-ENT-04</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPN-ENT-05</li> <li>• IPN-ENT-06</li> </ul>
2	5%	Al término de la vigencia del contrato

### 8.3 Frecuencia de entrega

Por única vez de acuerdo a lo establecido en la junta de planeación o de arranque (kick-off) y al Programa de trabajo

No.	Nombre	Identificador
1	Programa de Trabajo	IPN-ENT-01
2	Póliza de soporte	IPN-ENT-02
3	Acuerdo de confidencialidad	IPN-ENT-03
4	Carta de entrega de licenciamiento	IPN-ENT-04
5	Pruebas de funcionamiento	IPN-ENT-05
6	Carta de entrega de recursos de capacitación	IPN-ENT-06

Varias veces, de acuerdo al periodo de seguimiento

No	Nombre	Identificador
7	Minutas de seguimiento	No aplica

## 9 Penalizaciones

Con fundamento en los Artículos 53 y 53 bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y los artículos 95 y 96 del Reglamento del Ordenamiento enunciado, durante la vigencia del contrato se sancionará al proveedor cuando deje de cumplir alguno o varios de los requerimientos solicitados.

Cuando se incumpla en el servicio se:

1. Informará por escrito al prestador la aplicación de la penalización y el motivo que la genera.
2. Contarán los días/horas a partir de que el Instituto tenga conocimiento de la infracción.

Los motivos y montos de penalización son los siguientes:

1. Inicio del servicio o durante la implementación (retraso), 1% por día hasta llegar al 10% del monto total del contrato.
2. Incumplimiento de Requerimientos:
  - a. Funcionales.
  - b. No funcionales.
3. Incumplimiento en los Niveles de Servicio.

Para los puntos 2 y 3 se aplicará la siguiente tabla de penalizaciones deductivas:

Horas continuas Sin servicio o	Porcentaje de la garantía
--------------------------------	---------------------------






Disminución en los requerimientos	
2 horas	1%
4 horas	2%
6 horas	3%
8 horas	4%
10 horas	5%
12 horas	7%
14 horas	9%
16 horas	11%
18 horas	13%
20 horas	15%
22 horas	17%
24 horas (1 Día)	20%

**10 Firmas.**

**Aprueba**  
**Titular de la UTIC**




---

Dr. Marco Antonio Moreno Ibarra  
 Coordinador General de Servicios Informáticos

**Aprueba**  
**Unidad Responsable solicitante del**  
**Servicio de TIC Requerido**




---

Dr. Miguel Jesús Torres Ruiz  
 Director de Cómputo y Comunicaciones

**Revisó**  
**Líder del Servicio de TIC requerido**




---

M. en C. Mayra A. Paredes Ferrera  
 Jefa de División de Cómputo

**Elaboró**  
**Supervisor del Servicio de TIC requerido**




---

Lic. Juan Carlos Bautista Martínez  
 Jefe del Departamento de Monitoreo y  
 Servicios Computacionales