

**Solicitud de Cotización en Línea N° 90002999**

**Objeto: CURSO PROGRAMACIÓN Y MANEJO DE BASES DE DATOS**

**Fecha:** 5 de agosto de 2022

Mediante el presente Proceso de Cotización en Línea, el Banco Central de Chile invita a los Proveedores interesados en presentar una oferta por los Productos y/o Servicios señalados precedentemente, de acuerdo con las condiciones que se adjuntan a esta Solicitud de Cotización. La adjudicación de este Proceso será formalizada mediante la emisión de un Pedido de Compras.

El presente Proceso de Compras será gestionado a través del Portal de Compras en Línea del Banco Central de Chile y será el único canal de comunicación electrónico con los Proveedores.

Los Proveedores interesados en participar en este Proceso de Cotización, comunicarán su interés aceptando el “Acuerdo de Participación” establecido en el Portal como prerrequisito de participación, dentro del plazo indicado para estos efectos en el Calendario de Actividades. Aquellos Proveedores que no cuenten con una cuenta de acceso al Portal, deberán solicitar su creación a los correos electrónicos [bchiumin@bcentral.cl](mailto:bchiumin@bcentral.cl) y [cotizaciones@bcentral.cl](mailto:cotizaciones@bcentral.cl). indicando en el Asunto el número y nombre de este Proceso, Razón Social, RUT y domicilio, además del nombre, teléfono y correo electrónico de la persona de contacto.

El Proceso de Cotización se ajustará al Calendario de Actividades que se encuentra en el Portal, en la sección “Contenido” de este proceso. El Banco podrá modificar el Calendario de Actividades, lo que será informado a los Proveedores participantes mediante la mensajería del Portal.

Forman parte integrante de esta Solicitud de Cotización, los siguientes documentos:

- Acuerdo de Participación (Portal)
- Calendario de Actividades (Portal)
- Formularios para la Presentación de Ofertas (Portal)
- Bases Administrativas:
  - Anexo A: Especificaciones Técnicas

**DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES  
BANCO CENTRAL DE CHILE**

## 1. CONDICIONES DEL PROCESO DE COTIZACIÓN:

- 1.1. El Proceso de Cotización que se inicia es competitivo y público.
- 1.2. En adelante, los Productos y/o Servicios objeto de este proceso de Cotización se mencionarán indistintamente como “el Producto” o “los Productos” y/o “el Servicio” o “los Servicios”; las empresas invitadas a participar, se mencionarán indistintamente como el “Proveedor”, el “Oferente” o la “Empresa”; el Portal de Compras del Banco Central de Chile como el “Portal” y el Banco Central de Chile, como el “Banco”.
- 1.3. En caso que un Proveedor tenga consultas u observaciones sobre esta Solicitud de Cotización deberá enviarlas a través del sistema de mensajería del Portal dentro del plazo señalado en el Calendario de Actividades. Las respuestas a estas consultas serán enviadas por el Banco, vía mensajería del Portal, dentro de los 2 días hábiles bancarios siguientes, y se harán extensivas a todos los participantes que manifestaron interés en participar de este Proceso.
- 1.4. Las Ofertas Técnica y Económica deberán ser ingresadas en el Portal, hasta las 14:00 horas de la fecha señalada para tal efecto en el Calendario de Actividades. Para estos efectos, el Proveedor deberá iniciar el proceso de ingreso de la oferta con la debida antelación para completar lo requerido en el plazo señalado.

Los Proveedores deberán utilizar en sus ofertas formatos estándar de documentos (.doc; .pdf; .xls; .jpg) y considerar que el tamaño individual de los documentos a subir en el Portal no debe ser superior a 20Mb.

- 1.5. El Proveedor deberá presentar una Oferta Técnica que incluya una descripción detallada de su propuesta, de tal forma que permita al Banco entender cómo el Proveedor cumplirá con todos los requerimientos señalados en las especificaciones técnicas contenidas en el Anexo A de esta Solicitud de Cotización.
- 1.6. Los precios y plazos ofertados, deberán considerar todas y cada una de las especificaciones técnicas señaladas en el Anexo A.

Adicionalmente, deberá incluir en su Oferta las Declaraciones que se señalan a continuación, debidamente firmadas por el representante de la Empresa, utilizando para estos efectos, los Formularios que se adjuntan en la Sección “Contenido” del Portal:

- i. Presentación de la Oferta Económica
- ii. Declaración de Cumplimiento Técnico, Administrativo, Legal y Plazo Máximo de Entrega
- iii. Antecedentes de la Empresa y su Estructura Vigente de Sociedad
- iv. Declaración de Conflicto de Intereses
- v. Declaración de No Registrar Saldos Insolutos de Remuneraciones ni Cotizaciones de Seguridad Social.
- vi. Declaración de Confidencialidad



- vii. Declaración de no Estar condenado a la Prohibición de Celebrar Actos y Contratos con el Estado (solo personas jurídicas).
- 1.7. La Oferta presentada deberá considerar una validez mínima de 30 días corridos, contados desde su fecha de emisión.
- 1.8. El Proveedor será responsable del estudio de los antecedentes, de las especificaciones técnicas, de los requerimientos y de la valorización de cada uno de los componentes que conforman su oferta. Asimismo, la participación de un Proveedor en este Proceso de Cotización implica la aceptación pura y simple de la presente Solicitud de Cotización y de sus Anexos y del “Acuerdo de Participación” que ha sido aceptado por el representante del Proveedor como requisito preliminar al momento de acceder a los antecedentes de este Proceso a través del Portal.
- 1.9. Por el solo hecho de participar en este Proceso de Cotización, los Oferentes declaran que aceptan y autorizan al Banco para divulgar, en todo o en parte, los términos y condiciones de esta Cotización acerca de la individualización de los participantes, las ofertas recibidas y del Pedido de Compras que se emita, conforme sea pertinente y los criterios en razón de los cuales fue seleccionada una determinada oferta, en la medida que ello se contemple como parte de los requerimientos de su política de transparencia institucional o que ello se le demande o requiera de conformidad con cualquier norma legal, como asimismo al Ministerio de Hacienda y al Congreso Nacional, a petición de estos.

En caso que un tercero solicite información proporcionada por un Proveedor al Banco vinculada con este Proceso de Cotización y que no haya sido divulgada por el Banco, este último notificará a la Empresa tal requerimiento en los términos y para los efectos de lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 20.285, siempre que se refiera a antecedentes que puedan afectar derechos del Oferente.

Finalmente, se deja constancia que el Banco Central de Chile se rige por el principio de transparencia en el ejercicio de la función pública en los términos del artículo 65 bis de la Ley Orgánica Constitucional que lo rige, por lo que resolverá las peticiones de información que se formulen sobre antecedentes de los Oferentes relativos a este Proceso de Cotización, en los términos establecidos en esa legislación.

## **2. RESOLUCIÓN**

- 2.1 La apertura de las ofertas será realizada por un funcionario del Departamento de Adquisiciones. En dicha oportunidad se verificará la entrega de los antecedentes solicitados y de la oferta económica.

El Banco se reserva el derecho a solicitar a los Proveedores mayores precisiones o aclaraciones respecto de las ofertas presentadas.

- 2.2 Las Ofertas de los Proveedores que hayan dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el Banco para presentar su oferta serán evaluadas técnicamente. Las ofertas de los

Proveedores que no hayan cumplido los requisitos formales serán consideradas como inadmisibles, y dicha circunstancia le será comunicada al Proveedor a través del Portal de Compras.

- 2.3 Las Ofertas que hayan sido declaradas como admisibles serán evaluadas técnicamente por el correspondiente especialista técnico del Banco, considerando para estos efectos, el nivel de cumplimiento sobre las Especificaciones Técnicas señaladas en el Anexo A. Efectuada dicha evaluación, el Banco determinará los Oferentes técnicamente elegibles.

La Evaluación Técnica se llevará a cabo en base a la documentación presentada por cada Proveedor y se evaluarán los factores excluyentes que se detallan a continuación. De no cumplir con cualquiera de los requisitos, la Empresa quedará excluida de continuar su participación en el Proceso de Cotización.

**Tabla N°1 Factores Excluyentes a evaluar**

<b>Requisito a evaluar</b>		<b>Cumple (sí/no)</b>
<b>Requisitos de la Empresa</b>	El proveedor demuestra que posee una experiencia de al menos 5 años en temas similares.	
	El proveedor demuestra que ha tenido al menos 5 clientes en los últimos 12 meses.	
<b>Experiencia del relator</b>	El proveedor debe demostrar que el relator posee una experiencia de 3 años en la realización de cursos de programación y Bases de datos,	
	La relatoría debe realizarla un profesional con posgrado afín a las ciencias de la computación.	
<b>Presentación de la Propuesta</b>	El proveedor presenta una metodología dinámica para la realización del curso.	
	El proveedor entrega flexibilidad para uso de bases de datos internas.	
	El relator debe contar con apoyo en clase para resolver dudas personales y permitir avance del programa, así como, presenta disponibilidad para resolver dudas en proyectos al finalizar cada módulo.	
	El proveedor entrega de certificado de aprobación en los casos que se cumplan las exigencias requeridas.	

- 2.4 El Proceso de Cotización será resuelto entre los Proveedores cuyas ofertas resulten técnicamente elegibles, seleccionando a la Empresa cuya oferta económica presente el menor Precio Total.



En caso que los precios o tarifas se expresarán en monedas extranjeras o Unidades de Fomento, para efectos de comparación del Precio Total, las Ofertas se convertirán a la misma unidad monetaria o de reajustabilidad. Para el caso de Ofertas presentadas en unidades monetarias o en moneda extranjera se considerarán los valores de las paridades de monedas establecidas en el sitio Web del Banco Central de Chile para el día fijado como plazo máximo de envío de las Ofertas. Igual conversión se aplicará a los precios expresados en Unidades de Fomento.

- 2.5 Si en la evaluación de las ofertas económicas se produjera un empate entre dos o más Proveedores respecto de su Precio Total, se seleccionará la oferta que posea mayor experiencia en cursos similares. En caso que se mantenga la situación de empate, se establece como segundo mecanismo de desempate, la selección de la oferta de la empresa que demuestre mayor antigüedad.
- 2.6 El Banco podrá declarar desierto el Proceso de Cotización, esto último cuando no se presenten ofertas elegibles o cuando éstas no resulten convenientes a sus intereses, con sujeción a lo previsto en esta Solicitud, sin derecho de los Oferentes a entablar acción o reclamo por indemnizaciones, retribuciones o compensaciones de ninguna especie.
- 2.7 El Banco dará aviso del resultado del Proceso de Cotización mediante la mensajería del Portal y su publicación en el Sitio Web del Banco.

### **3. CONDICIONES DEL PEDIDO DE COMPRA**

- 3.1 Una vez resuelto el Proceso de Cotización, el Departamento de Adquisiciones del Banco emitirá el Pedido de Compra respectivo, el que contendrá, entre otras estipulaciones, el precio, el plazo máximo de provisión de los Productos y/o Servicios comprometidos por el Oferente Seleccionado y toda otra consideración relevante. Igualmente, se informarán los datos del Encargado Técnico del Banco que deberá contactar para coordinar las actividades que se derivan del Pedido de Compra.
- 3.2 Asimismo, se entenderá que la presente Solicitud de Cotización, el Acuerdo de Participación, al igual que la oferta del Oferente Seleccionado y el o los documentos de aclaraciones y respuestas de este Proceso de Cotización, forman parte integral del Pedido de Compra, obligándose el Proveedor a dar cumplimiento a las condiciones especificadas en este documento.
- 3.3 El Banco pagará el precio de los Productos y/o Servicios indicados en el Pedido de Compra, en una cuota, previa recepción conforme de la totalidad de ellos por parte del Banco.

Para facturar el pago de los Productos y/o Servicios, el Proveedor deberá solicitar al Encargado Técnico el “N° del Pedido de Compra” y el “Código de aprobación de Pago”, que deberán ser parte de la Glosa en la facturación correspondiente.



Para efectos del pago señalado, el Proveedor deberá remitirla electrónicamente al correo de facturasbcch@bcentral.cl, indicando el “N° del Pedido de Compra” y el “Código de aprobación de Pago”, para proceder al pago correspondiente.

Una vez aprobada la factura por parte del Banco, será pagada dentro de los 10 días hábiles bancarios siguientes a la fecha de su aprobación.

El Banco efectuará el pago en sus oficinas ubicadas en la ciudad de Santiago. Sin embargo, se reserva el derecho de efectuarlo a través de una empresa bancaria con la cual haya celebrado algún convenio de pago a sus proveedores, bajo la modalidad de abono en cuenta corriente o vale vista, según sea la forma de pago que elija el Proveedor. Para tal efecto, el Banco comunicará al Proveedor la entidad bancaria a través de la cual efectuará los pagos, debiendo el Proveedor indicar, dentro del plazo de 5 (cinco) días hábiles bancarios, contados desde la fecha de dicha comunicación, la modalidad en la cual desea recibir el pago. Si así no lo hiciera dentro del plazo indicado, se entenderá que se acoge al pago mediante vale vista, que deberá retirar de las oficinas del Banco.

Si los precios han sido expresados en moneda extranjera, se pagarán en el equivalente en pesos, de acuerdo al tipo de cambio observado vigente a la fecha de emisión de la factura correspondiente. Igual conversión se realizará respecto de los precios o tarifas que deban expresarse en Unidades de Fomento.

- 3.4 Se entenderá por recepción conforme la comunicación escrita del Jefe del Departamento de Desarrollo de Personas y Cultura Organizacional del Banco, o su representante, dejando constancia que el Proveedor prestó o proveyó los Servicios y/o Productos estipulados en el Pedido de Compra. Este requisito de recepción conforme será necesario para proceder al pago.

El Banco contará con 5 días hábiles bancarios para emitir la constancia de recepción conforme a contar desde la fecha de entrega o término de los Productos y/o Servicios.

En el caso que el Banco no reciba conforme la provisión de los Productos y/o Servicios, deberá comunicar por escrito al Proveedor las observaciones que estime pertinentes, las que el Proveedor deberá subsanar e informar en un plazo no superior a 5 días hábiles bancarios, contados desde la comunicación de las observaciones.

- 3.5 El Proveedor responderá ante el Banco:

- a) Por cualquier perjuicio directo que el Banco sufra por algún hecho o actuación culposa o dolosa, de parte de cualquiera de las personas que se encuentren asignadas a las actividades que se deriven de la ejecución del Pedido de Compra. El Proveedor se obliga a: i) Velar por la conducta de sus dependientes y subcontratistas en la ejecución del Pedido de Compra, siendo su obligación implementar e imponer todas las medidas necesarias y hacerse plenamente responsable por sus actuaciones y omisiones dolosas o culpables; y ii) Indemnizar por los daños directos que pudieren causar sus dependientes y subcontratistas al Banco, sin perjuicio de las demás acciones legales que pudieran corresponder a éste último.



- b) Aun cuando el perjuicio sufrido por el Banco sea detectado con posterioridad a la fecha en que el respectivo dependiente del Proveedor haya cesado en el desempeño de sus funciones y aún después del término del Pedido de Compra dentro del plazo de 5 años.
  - c) Por los daños y perjuicios directos, previstos o que se debieron haber previsto de acuerdo al objeto del Pedido de Compra, salvo que los daños y perjuicios puedan ser imputables al dolo del Proveedor o sus dependientes, ya que en ese caso responderá de todos los daños se le causen al Banco por el incumplimiento de las obligaciones contraídas para la ejecución del Pedido de Compra.
  - d) Asimismo, se obliga a defender al Banco de cualquier demanda o acción legal presentada en su contra y que sea atribuible a cualquier acción u omisión del Proveedor, sus dependientes o subcontratistas, y se obliga igualmente a asumir todos los costos y gastos, incluyendo los honorarios razonables de los abogados y costas del juicio, en conexión con tales demandas o acciones legales.
  - e) En el caso que el Banco sea objeto de alguna sanción económica impuesta por cualquier autoridad administrativa y/o judicial, que sea consecuencia de la ejecución o inejecución del Pedido de Compra, el Proveedor deberá soportar el pago de la totalidad de dicha sanción y obligarse, además, a cumplir a su propio costo, en tiempo y forma, las demás exigencias o medidas que pudiera imponer o recomendar la autoridad correspondiente.
- 3.6 El Proveedor se hace exclusivamente responsable de toda violación a derechos de propiedad intelectual y/o industrial legalmente constituidos, que sea resultante de su participación en esta Cotización, de la selección de su Oferta y, en consecuencia, de los Productos y/o Servicios que por esta vía provea al Banco. Esta responsabilidad comprende aquellas violaciones que sean cometidas por el propio Proveedor o el personal a su cargo; se extenderá a todos los pagos que deban ser realizados en razón de indemnizaciones y multas, así como a todos otros gastos o costos resultantes; y comprenderá todas aquellas violaciones cometidas dentro de los 5 (cinco) años siguientes a la participación del Proveedor en la presente Cotización y/o de la vigencia del Pedido de Compra, en su caso. Las indemnizaciones y multas referidas en esta sección serán aquellas que sean determinadas en una sentencia judicial firme o en una transacción aprobada por el Proveedor.

En el evento que el Banco sea notificado de cualquier demanda, acción o reclamación a los derechos referidos en el párrafo anterior, por parte de un tercero, relacionada con la violación de derechos de patente, licencias o derechos de autor de dicho tercero antes mencionado, el Banco pondrá en conocimiento del Proveedor, a la brevedad, dicha situación a fin de que ésta pueda constituirse en tercero coadyuvante del proceso respectivo.

Cualquier transacción que pueda convenir el Banco con el tercero demandante y cuyo pago deba ser asumido por el Proveedor, deberá ser previamente aprobada por escrito por el Proveedor.

- 3.7 Notificada la ocurrencia de un evento de incumplimiento o falta grave por parte del Proveedor de las obligaciones que le impone el Pedido de Compra, y transcurridos tres días hábiles

bancarios sin que el Proveedor lo haya subsanado, el Banco se reserva el derecho a poner término anticipado del Pedido de Compra, y sin derecho a indemnización a favor del Proveedor, pagando sólo el costo de aquellos Servicios o Productos cuya prestación o suministro haya sido efectuado hasta la fecha de término dispuesta por el Banco y al cual éste haya dado su recepción conforme.

Se entenderá que dicho evento ha ocurrido, entre otros casos, cuando el Proveedor no ha cumplido total y oportunamente las obligaciones que ha asumido, o si estas han sido cumplidas imperfectamente, como también por el incumplimiento de las Especificaciones Técnicas establecidas en el Anexo A de estas Bases, respecto de los Productos y/o Servicios que se licitan por el presente instrumento.

Asimismo, el Banco podrá terminar el Pedido de Compra, en el evento que respecto del Proveedor se hubiera aprobado un Acuerdo de Reorganización Extrajudicial o Simplificado: o se hubiera iniciado un Procedimiento Concursal de Liquidación Voluntaria o Forzosa, ambos en los términos de la Ley N° 20.720. En ningún caso, se podrá poner término anticipado al Pedido de Compra, invocando el inicio de un Procedimiento Concursal de Reorganización, durante el período en que se encuentre gozando de la Protección Financiera Concursal de que trata la misma Ley N° 20.720.

El Banco igualmente podrá terminar anticipadamente el Pedido de Compra, cuando se presente cualquier otra situación que evidencie la notoria insolvencia del Proveedor; se disolviera por cualquier causa legal, registrare documentos protestados, se encontrare en cesación de pagos, si alguno de sus socios, Directores y Gerentes fuere sometido a proceso o formalizado por algún delito que merezca pena aflictiva, o si el Proveedor no diere cumplimiento a las obligaciones previsionales y de seguridad social, laborales y tributarias, en relación con sus trabajadores destinados a la provisión o prestación de los Productos y/o Servicios.

También será considerada como causa de término anticipado del Pedido de Compra, la omisión o inexactitud de las declaraciones establecidas en el Anexo B del presente documento.

La terminación del Pedido de Compra tendrá efecto ipso facto, para lo cual bastará el despacho por el Banco de una comunicación escrita, señalando la ocurrencia del evento de incumplimiento y dejando constancia de su voluntad de terminarlo.

No obstante lo anterior, el Banco se reserva el derecho de poner término anticipado al Pedido de Compra, sin expresión de causa en cualquier momento, previo aviso escrito remitido con a lo menos 10 días corridos de anticipación a la fecha de término deseada, sin derecho a indemnización o retribución alguna, pagando sólo el costo de aquellos Servicios o Productos cuya prestación o provisión haya sido efectuada hasta la fecha de término dispuesta por el Banco y al cual éste haya dado su recepción conforme.

En ningún caso, el aviso escrito de término del Pedido de Compra, libera al Proveedor de su obligación de proveer o prestar los Productos y/o Servicios hasta la fecha efectiva de su término.





- 3.8 Cualquier dificultad que pudiera producirse entre las partes con motivo de la aplicación, interpretación, cumplimiento, incumplimiento, validez o resolución de la presente Cotización, así como del Pedido de Compra, se someterá a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de Justicia de la comuna de Santiago.
- 3.9 Se aplicará la legislación de la República de Chile a la presente Cotización y al Pedido de Compra.
- 3.10 Para todos los efectos legales que pudieran derivarse de la presente Cotización, así como del Pedido de Compra, las partes fijan domicilio especial en la comuna de Santiago.
- 3.11 Si comunicada la selección de la oferta, y emitido el Pedido de Compra, el adjudicatario desistiera de darle cumplimiento, se le impedirá participar nuevamente en Procesos de Compra del Banco, salvo que justificare, a plena satisfacción del Banco, los motivos de su desistimiento.
- En este evento, el Banco podrá seleccionar la Oferta del Proveedor que le seguía en precio o realizar nuevamente un Proceso de Compras si lo estima conveniente.
- 3.12 Todos los gastos, derechos, impuestos y demás desembolsos en que incurran los Proveedores con motivo de los términos, documentos y de la emisión del Pedido de Compra, contemplados en esta Cotización, serán de cargo exclusivo de los Proveedores y/o del Proveedor Seleccionado, según corresponda.
- 3.13 En este Proceso de Cotización, le estará prohibido a los Proveedores subcontratar la provisión de los Productos o la prestación de los Servicios solicitados.
- 3.14 El Proveedor y/o Oferente Seleccionado, según corresponda, no podrá ceder o transferir, sea total o parcial, los derechos y obligaciones que nacen con ocasión de esta Cotización y del Pedido de Compra que se emita, salvo autorización expresa del Banco.

**DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES  
BANCO CENTRAL DE CHILE**



**ANEXO A**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**CURSO PROGRAMACIÓN Y MANEJO DE BASES DE DATOS.**

**I. INTRODUCCIÓN**

Este Anexo incluye el detalle de las especificaciones técnicas que deberán considerar los Oferentes para proveer el curso solicitado.

**II. DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

**1. Objetivo:**

Nivelación de conocimientos en lenguaje de programación con enfoque en procesamiento de bases de datos, relaciones, visualización y reportería. Conocimiento teórico-práctico.

- Fundamentos de programación con Python
- Programación para el análisis de datos y visualización con Python
- Bases de datos relacionales con SQL
- Análisis de datos Power Bi, visualización, power query y DAX
- Asesoramiento en proyectos de cada participante

**2. Tipo de curso:**

Curso cerrado para la División de Estadísticas del Banco Central de Chile

**3. Modalidad:**

Online, clases expositivas y prácticas, dos veces por semana con una duración de 2 horas cronológicas cada clase.

**4. Participantes:**

30 personas

**5. Programas utilizados y horas por modulo (total 72 horas aprox):**

Python (**36 horas**)  
SQL Server Management Studio (**24 horas**)  
Power Bi (**12 horas**)



## 6. Propuesta programa de clases

- PYTHON

- Ambientes para programar (Jupyter notebook, Spyder), tipos de datos, importación de librerías, creación de variables, if/elif/else/while
- Colecciones: listas, diccionarios
- Clases, funciones y recursión
- Tratamiento de strings
- Numpy
- Pandas
- Visualización con Matplotlib
- Introducción a Clasificación con SVM
- Proyecto/examen

- SQL

- Bases de Datos Relacionales, modelo de datos, creación y carga de datos
- Querys y tipos de joins, consultas anidadas y funciones de ventana
- Optimización y automatización, índices, triggers y procedimientos almacenados
- Acceso Programático – conexión con Python, SQL injections
- Proyecto/examen

- Power BI.

- Conexión a fuentes de datos.
- Importación de datos desde archivos.
- Aplicación de visualizaciones.
- Filtros y segmentaciones.
- Diseño de la visualización
- Herramientas para crear gráficas
- Uso del Power Query para la transformación de datos.
- Limpieza de datos.
- Introducción a DAX.
- Tipos de Funciones
- Proyecto/examen

## III. REQUISITOS A EVALUAR

### a. Requisitos de la empresa

- i. El proveedor debe demostrar que posee una experiencia de al menos 5 años en temas similares
- ii. El proveedor debe demostrar que ha tenido al menos 5 clientes en los últimos 12 meses.



**b. Experiencia del relator**

- i. El proveedor debe demostrar que el relator posee una experiencia de 3 años en la realización de cursos de programación y Bases de datos,
- ii. La relatoría debe realizarla un profesional con posgrado afín a las ciencias de la computación.

**c. Presentación de la propuesta**

- i. El proveedor presenta una metodología dinámica para la realización del curso.
- ii. El proveedor presenta flexibilidad para uso de bases de datos internas.
- iii. El relator relator debe contar con apoyo en clase para resolver dudas personales y permitir avance del programa, así como, presenta disponibilidad para resolver dudas en proyectos al finalizar cada módulo.
- iv. El proveedor entrega de certificado de aprobación en los casos que se cumplan las exigencias requeridas.

