

**CIRCULAR NO. 1**

**RESPUESTAS A INQUIETUDES**

**Licitación Pública Nacional No. RI-LPN-BS-2021-001**  
**Adquisición, instalación y puesta en marcha de los equipos, garantías y servicios necesarios, para el refrescamiento de la infraestructura tecnológica del Registro Inmobiliario, a fin de implementar la estrategia de nube híbrida privada del Poder Judicial.**

**Pregunta 1:**

**Ítem No. 8 de las especificaciones técnicas:**

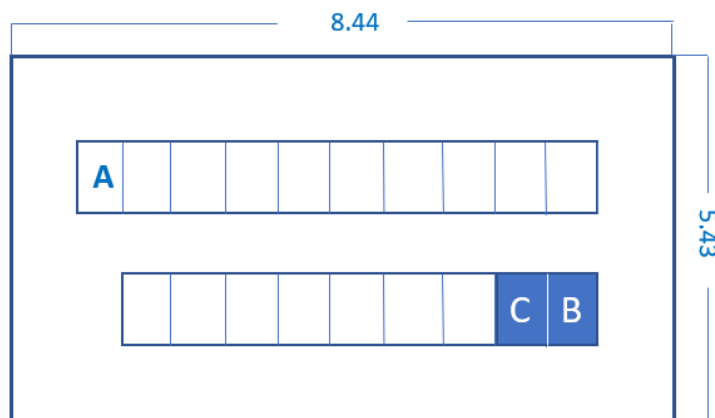
- ¿Qué tipo de SFP, se necesitarán para la integración con la infraestructura actual, 10GB?
- Single mode o Multimode.
- ¿Qué tipo de conector (MTRJ, SC, FC)?

**Respuesta 1:** FC, multimodo.

**Pregunta 2:**

**Ítem No. 9: Podemos realizar un levantamiento físico para saber las cantidades de materiales requeridos para la instalación?**

**Respuesta 2:** No, no se puede realizar levantamiento físico en esta etapa. Los materiales requeridos deben estimarlos, en el siguiente gráfico pueden apreciar el tamaño y distribución del DTC:



Del gabinete A al gabinete B la distancia es de 30 pies (10 metros) considerando el recorrido del cableado por las bandejas y las subidas y bajadas del mismo. Nuestros switches core se encuentra en el gabinete B y los switches de conectividad estarían en el gabinete A, la distancia entre el gabinete C y el gabinete B es de 10 pies (3.048 metros).

**Nota:** El proveedor que resulte adjudicado deberá realizar levantamiento físico para fines de verificación.

**Pregunta 3:**

**Favor aclarar si los 200TB usables son sin Data Reduction, en caso de aceptar la reducción, ¿cuál sería la ratio de reducción aceptado?**

**Respuesta 3:** Los 200TB usables, son limpios (sin Data Reduction) como indicamos en el numeral 13, ítem no. 6, de las especificaciones técnicas del pliego de condiciones.

**Pregunta 4:**

**Según las especificaciones la conectividad será iSCSI, favor aclarar si necesitan conectividad FC para interconectarse con la solución actual de HPE 3PAR 7440C y los servidores BladeSystem C7000, o si estos cuentan con conectividad iSCSI.**

**Respuesta 4:** No se requiere conectividad FC SAN. Ambas soluciones (la solución actual de HPE 3PAR 7440C y los servidores BladeSystem C7000) cuentan con conectividad ethernet iSCSI a 10 GB.

**Pregunta 5:**

**Cuando hacen referencia a ser compatible con la solución actual, ¿se refieren a poder manejarse desde la misma consola de administración?, Que la data pueda migrar entre ambos storage?**

**Respuesta 5:** No, no se está solicitando una solución de almacenamiento, sino una solución de hiperconvergencia.

Con respecto a la consulta referente a la consola de administración la respuesta es: No, no tiene que ser la misma consola de administración. Si, requerimos que la data se pueda migrar, a través del hipervisor y/o por atachado de VLUN (s) con la solución de almacenamiento actual (HPE 3PAR 7440C).



**Pregunta 6:**

DESCRIPCION SOLICITADO	ACLARACIONES O PREGUNTAS
<b>Cantidad de Nodos:</b> Al menos seis (6) nodos, con la capacidad de crecer en el tiempo sin importar la generación de CPU;	El hipervisor de la solución de virtualización es quien define como regla el uso homogéneo de procesadores que definen el clúster, por lo tanto queda sujeto a las Reglas del Hipervisor.

**Respuesta 6:** Nos referimos a que solución de hiperconvergencia cuente con la capacidad de crecer en nodos, en el tiempo sin importar la generación de CPU.

**Pregunta 7:**

DESCRIPCION SOLICITADO	ACLARACIONES O PREGUNTAS
<b>Procesadores:</b> Cada nodo debe tener al menos dos (2) procesadores de 12 núcleos (cores) de 2.7 Ghz o superior. La solución ofertada deberá contar con capacidad de expansión a nivel de	Cuando mencionan que se debe tomar en cuenta la capacidad de expansión a nivel de procesamiento se refieren al aumentar el procesamiento incluyendo otros nodos o la capacidad de crecimiento dentro del mismo nodo?

**Respuesta 7:** Nos referimos a que la solución de hiperconvergencia tenga la capacidad de aumentar el procesamiento incluyendo otros nodos.

**Pregunta 8:**

DESCRIPCION SOLICITADO	ACLARACIONES O PREGUNTAS
<b>Memoria Principal:</b> Al menos 4 TB usables en alta disponibilidad para ser integrados en la unidad de procesamiento. La solución ofertada deberá contar con capacidad de	Los 4TB deberán ser por nodos por la sumatoria de memoria alojados en los 6 nodos solicitados

**Respuesta 8:** Se requiere al menos 4TB disponibles en alta disponibilidad N+1, entre los nodos de la solución de hiperconvergencia.

**Pregunta 9:**

DESCRIPCION SOLICITADO	ACLARACIONES O PREGUNTAS
<b>Almacenamiento:</b> Al menos 200 TB usables (limpios) de almacenamiento, con al menos 20 TB en discos SSD, antes de aplicar algoritmos configurados en alta disponibilidad, que soporte	El almacenamiento de 200TB deber ser por la sumatoria del espacio de los 6 nodos solicitados? Se pudiera presentar una solución desagregada donde el cómputo y el almacenamiento sea separado?

**Respuesta 9:** Requerimos una solución de hiperconvergencia integrada cómputo y almacenamiento.

**Pregunta 10:**

DESCRIPCION SOLICITADO	ACLARACIONES O PREGUNTAS
<p><b>Transceivers:</b> La solución ofertada se va a conectar a dos switches existentes Fortinet 1024D por lo que deben incluir los Gbits necesarios para conectar los nodos hacia estos switches: 24 gbits; y 8</p>	<p>Se pudiera presentar una solución de TOR para el ambiente de Virtualización y a su vez estos TOR sean los que se conecten a los Switches existentes?</p>

**Respuesta 10:** Si, pueden presentar una solución TOR, mínimo de conectividad a 10 GB y los puertos requeridos y Gbits requeridos tanto para los nodos como para los switches existes, de igual manera deben de incluir los Gbits para los switches existentes tal como se indica en el pliego.

**Pregunta 11:**

DESCRIPCION SOLICITADO	ACLARACIONES O PREGUNTAS
<p>La solución ofertada debe permitir la migración de data y/o atachado de VLUNs con la solución de almacenamiento actualmente en producción en el Registro Inmobiliario;</p>	<p>Favor definir la carga actual de VM y almacenamiento para poder determinar el plan de trabajo a presentar?</p>

**Respuesta 11:** Nuestra carga actual de VM (s) y almacenamiento no va ser migrada completa a la nueva solución.

Podemos estimar que se estarían migrando aproximadamente, 30 VM (s) con Windows 2008/2012/2016/2019, el detalle se le facilitará al proveedor que resulte adjudicado.

**Pregunta 12:**

DESCRIPCION SOLICITADO	ACLARACIONES O PREGUNTAS
<p>La solución ofertada debe ser compatible con nuestra solución actual de almacenamiento HPE 3PAR 7440C y los servidores para procesamiento HPE ProLiant BL460c en los chasis HPE BladeSystem C7000. Habilitados para su conexión para garantizar la continuidad de las operaciones.</p>	<p>Al indicar compatibilidad, se refiere a la capacidad de mover datos del almacenamiento 3PAR 7440C hacia el nuevo almacenamiento de forma nativa? (buscando que indiquen que sí y podamos ofrecer la SAN externa HPE, con RMC).</p> <p>Otra forma de preguntarlo sería: Se refiere a que la solución ofertada debe administrarse, interactuar y reportarse junto a la solución existente? (de nuevo, nos permite ganar con HPE).</p>

**Respuesta 12:** No, no se está solicitando una solución de almacenamiento, sino una solución de hiperconvergencia.

Requerimos que la data se pueda migrar, a través del hipervisor y/o por atachado de VLUN (s) con la solución de almacenamiento actual (HPE 3PAR 7440C).

**Pregunta 13:**

DESCRIPCION SOLICITADO	ACLARACIONES O PREGUNTAS
Solución de nube híbrida privada, compatible con la infraestructura tecnológica actual del RI y el site alternativo del Poder Judicial (para detalle ver el gráfico de diseño). *	Permite la solución de Nutanix que poseen actualmente interoperabilidad con sistemas de VMWARE?

**Respuesta 13:** Si, la solución que tenemos actualmente lo permite.

**Pregunta 14:**

DESCRIPCION SOLICITADO	ACLARACIONES O PREGUNTAS
Almacenamiento redundante, escalable y robusto, basado en discos, compatible con toda la solución de hardware y software ofertada con de duplicación global y con esquemas de	Por este punto se entiende que el almacenamiento sea externo al cómputo favor aclarar?

**Respuesta 14:** No, no se está solicitando una solución de almacenamiento, sino una solución de hiperconvergencia.

**Pregunta 15:**

**Favor aclarar el punto descrito mas abajo, la presentación se realizará antes o después de entregada la propuesta técnica y económica?**

20	<p>En conjunto con la presentación de su oferta técnica y económica, el oferente debe preparar y coordinar en una presentación tipo Demo, para exponer el cumplimiento de los aspectos técnicos de la solución ofertada, citados en este Termino de Referencia. De ser considerado necesario, el RI podría solicitar una prueba de concepto para demostración del cumplimiento de la solución ofertada.</p> <p>El departamento de compras deberá agendar las sesiones correspondientes, para las demostraciones de cada oferente, a ser presentadas en un tiempo no mayor a tres (3) horas por oferente a los siguientes funcionarios: Director de Tecnología del Poder Judicial, Gerente de Operaciones TIC del Poder Judicial, Gerente de Tecnología del RI, Gerente de Operaciones TIC del RI y Encargado de Infraestructura del RI.]</p>
----	--

**Respuesta 15:** Si la presentación tipo demo se realizara después de la entrega de las propuestas y antes de las evaluaciones técnicas, en el pliego se encuentra el calendario donde detallan las fechas:

4. Recepción de ofertas técnicas (sobre A) y económicas (sobre B) y apertura de ofertas técnicas (sobre A)	<p><b>Martes 17 de agosto de 2021</b>  <b>*Recepción de ofertas: hasta las 2:30pm</b>  <b>Entregar en el Departamento de Compras en la Gerencia Administrativa, ubicado en el 1er nivel del Registro Inmobiliario</b></p> <p><b>*Apertura de sobres: 3:00pm</b>  <b>Salón de capacitación 2do piso, Registro Inmobiliario</b></p>
5. Verificación, validación y evaluación de credenciales/Ofertas técnicas	Miércoles 18 de agosto de 2021
6. Reunión técnica para presentación de demo	<p><b>Jueves 19 y viernes 20 de agosto de 2021</b>            (La hora de presentación de demo, será previamente informada a los oferentes participantes)</p>

**Pregunta 16:**

DESCRIPCION SOLICITADO	ACLARACIONES O PREGUNTAS
El software de administración de la solución deberá contar con garantía en piezas y servicios (actualizaciones de software, configuración de las nuevas funcionalidades y la asistencia en la implementación de estas, cuantas veces sean necesarias sin costo adicional) por 3 años, con nivel de atención 24 x 7 x 365, con cuatro (4) horas máximo de respuesta (soporte reactivo), de forma presencial según la criticidad presentada .	Cuando se refieren a la asistencia en la implementación de las nuevas funcionalidades cuantas veces sean necesarias los contratos de soporte de los fabricantes solo son para solución de incidentes no cubren el tema de implementación con esto ustedes están solicitando un pool de horas post implementación para ser usadas a su discreción? En caso de ser así deben indicar la cantidad de horas requeridas aproximadamente.

**Respuesta 16:** No se requiere un pool de horas post implementación, se requiere soporte de fábrica y soporte local para la solución a adquirir.

**Pregunta 17:**

DESCRIPCION SOLICITADO	ACLARACIONES O PREGUNTAS
5. La garantía para las soluciones a adquirir, deberán ser mínimo de 5 años y comenzarán a aplicarse a partir del acta de aceptación, como se indica en el requisito #3; en esta primera fase el RI adquirirá la garantía de los tres (3) primeros años; en el cuarto (4to.) y quinto (5to.) se estarán gestionando las renovaciones correspondientes. Para esto deberán entregar carta de garantía de estos requisitos.	Consulta, los 05 años de garantía y soportes solicitados serán adquiridos en esta fase, o solo se adquirirá los primeros 03 años y el año 4to y 5to se adquirirán luego de vencidos los 3 años.

**Respuesta 17:** No, no se está solicitando cinco (5) años de garantía y soporte en esta fase, serán adquiridos en esta fase los primeros tres (3) años, los años 4to y 5to se adquirirán luego de vencidos los tres (3) primeros años.

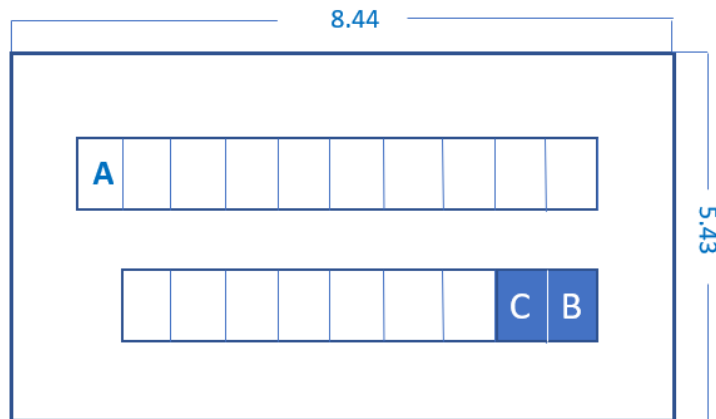
Cuando indicamos que la garantía y soporte para la solución a adquirir deberá ser mínimo de cinco (5) años, nos referimos a que el End Of Life (EOL) del equipo debe ser igual o mayor a cinco (5) años.

**Pregunta 18:**

DESCRIPCION SOLICITADO	ACLARACIONES O PREGUNTAS
Proveer e instalar el cableado, materiales y componentes necesarios para la configuración y conectividad de las soluciones a adquirir, tales como Transceiver, Network Adapters y Cableado Eléctrico y de Data.	Para esto se requiere una visita a la institución para dimensionar la cantidad de materiales a usar para la implementación. O en su defecto, nos puede facilitar la distribución y los materiales a utilizar?

**Respuesta 18:** No, no se puede realizar levantamiento físico en esta etapa. Los materiales requeridos deben estimarlos, el proveedor que resulte adjudicado tendrá la visita para la verificación.

Para la estimación del cableado, en el siguiente gráfico pueden apreciar el tamaño y distribución del DTC:



Del gabinete A al gabinete B la distancia es de 30 pies (10 metros) considerando el recorrido del cableado por las bandejas y las subidas y bajadas del mismo. Nuestros switches core se encuentra en el gabinete B y los switches de conectividad estarían en el gabinete A, la distancia entre el gabinete C y el gabinete B es de 10 pies (3.048 metros).

Para el resto de los materiales a utilizar en la implementación deben ser calculados por el proveedor de acuerdo a la solución presentada.

**Pregunta 19:**

DESCRIPCION SOLICITADO	ACLARACIONES O PREGUNTAS
Presentar evidencia de que todos los bienes y servicios ofrecidos cuentan con garantía de cinco (5) años por el fabricante en todos los componentes de la solución.	La generalidad de fabricantes cuentan con Garantía Front-End de solo 3 años para extender esta garantía a 5 años es necesario adquirir un contrato de soporte a 5 años el cual cubriría los 2 años adicionales de garantía. Se aceptaría cotizar los equipos con los 5 años de soporte y garantía en esta fase del proyecto ya que hacen referencia en el acápite de REQUISITOS punto Nro. 5 de que la garantía será adquirida por los primeros 3 años y los restantes luego de vencimiento de estos.

**Respuesta 19:** En este punto estamos solicitando la evidencia de que la solución a adquirir tiene un End Of Life (EOL) igual o mayor a cinco (5) años. Serán adquiridos en esta fase los primeros tres (3) años, los años 4to y 5to se adquirirán luego de vencidos los tres (3) años.

**Pregunta 20:**

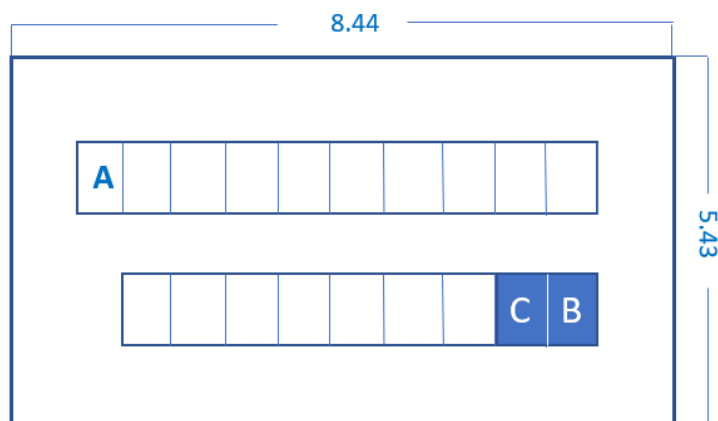
En el punto 7. ¿Favor confirmar cuantas tarjetas y puertos 10GB con sus Transeivers se requiere por nodo o servidor?

**Respuesta 20:** Ver enmienda no. 1.

**Pregunta 21:**

Punto 9. ¿Favor indicarnos de cuanto seria la distancia de los cables entre los nodos y los switches y los Fortinet y la distancia entre los Switches Fortinet y los Cisco?

**Respuesta 21:** Para la estimación del cableado, en el siguiente grafico pueden apreciar el tamaño y distribución de nuestro DTC:



Del gabinete A al gabinete B la distancia es de 30 pies (10 metros) considerando el recorrido del cableado por las bandejas y las subidas y bajadas del mismo. Nuestros switches core se encuentra en el gabinete B y los switches de conectividad estarían en el gabinete A, la distancia entre el gabinete C y el gabinete B es de 10 pies (3.048 metros).

Para el resto de los materiales a utilizar en la implementación deben ser calculados por el proveedor de acuerdo con la solución presentada.

**Pregunta 22:**

Favor indicarnos la cantidad de máquinas virtuales que debemos contemplar para la migración (Sist. Operativos, versiones y Aplicaciones).

**Respuesta 22:** Podemos estimar que se estarían migrando aproximadamente, 30 VM (s) con Windows 2008/2012/2016/2019, el detalle se le facilitará al proveedor que resulte adjudicado.

**Pregunta 23:**

Favor indicar en el punto 4. Que nivel de soporte se requiere para el hardware propuesto?

**Respuesta 23:** El hardware de la solución deberá contar con garantía en piezas y servicios (actualizaciones de software, configuración de las nuevas funcionalidades y la asistencia en la implementación de estas, cuantas veces sean necesarias sin costo adicional) por 3 años, con nivel de atención 24 x 7 x 365, con cuatro (4) horas máximo de respuesta (soporte reactivo), de forma presencial según la criticidad presentada.





**Pregunta 24:**

¿La capacitación solicitada deberá ser presencial o modalidad virtual? SI es presencial, se requiere incluir en los costos almuerzos y coffee break?

**Respuesta 24:** Como parte de la propuesta el oferente ofrecerá al RI capacitaciones que serán impartidas presencialmente en las instalaciones dispuestas por el oferente, las cuales deberán ser programadas en días: jueves, viernes, sábados y domingos en las fechas que sean dispuestas y concertada con el ofertante. Deberá incluir todos los materiales que se requieran para las capacitaciones, almuerzos y coffee break para los participantes y docentes (instructores).

El oferente incluirá en su propuesta los costos de alojamiento, viáticos y pasaje aéreo del personal docente (instructores) de los cursos. El Registro Inmobiliario, no cubrirá costos relacionados a este requerimiento que no hayan sido contemplados en la propuesta.

**Pregunta 25:**

¿Como seria la distribución en una sola sesión de 10 o 2 sesiones de 5 personas?

**Respuesta 25:** Serían dos sesiones para 5 personas cada una.

**Pregunta 26:**

¿Las licencias de VMware Enterprise deben tener soporte 8x5 o 7x24 y por que tiempo?

**Respuesta 26:** Para VMware Enterprise, se requiere "Production Support" 7x24, durante los tres (3) años.

**Pregunta 27:**

¿Cuál es la cantidad de VMs, BD y VLUNS? ¿ es posible obtener RVTools? Esto para determinar el alcance de la migración de los ambientes.

**Respuesta 27:** No es posible obtener RVTools.

Podemos estimar que se estarían migrando aproximadamente, 30 VM (s) con Windows 2008/2012/2016/2019, el detalle se le facilitará al proveedor que resulte adjudicado.

**Pregunta 28:**

¿Cuál es el estándar de PDU de RI (REGISTRO INMOBILIARIO)?

**Respuesta 28:** APC Metered Rack PDU 120V/208V  
PDU Model Number: AP7863



**Pregunta 29:**

La conectividad hacia los switches core deberá ser a 10 Gb o 40Gb. (LC)?

**Respuesta 29:** La conectividad deberá ser a 10 GB SFP+ LC Multimodo.

**Pregunta 30:**

En cuanto la especificación técnica No. 5 entendemos que para los power supplies o fans no es requerido la tecnología “ILO Advanced” ya que es única para un único fabricante.

**Respuesta 30:** Ver enmienda no. 1.

**Pregunta 31:**

En cuanto la especificación técnica No. 7, favor confirmar, ¿en total cada nodo tendrá 4 puertos SFP+ (entre dos tarjetas) y un (1) puerto de administración?

**Respuesta 31:** Si, cada nodo tendrá 4 puertos SFP+ (entre dos tarjetas) y un (1) puerto de administración.