



**ACUERDO ESPECÍFICO N° 2 ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA
PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y EL MINISTERIO DE SALUD DE LA PROVINCIA
DE BUENOS AIRES**

En la ciudad de La Plata, a los 4 días del mes de Noviembre de 2024 entre la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, representada en este acto por su Rector, Dr. Marcelo Alfredo ABA, D.N.I 12.063.372, con domicilio legal en Pinto N° 399 de la ciudad y Partido de Tandil, Buenos Aires, en adelante la **"UNIVERSIDAD"** y el MINISTERIO DE SALUD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, representado en este acto por el Ministro de Salud de la Provincia de Buenos Aires, Dr. Nicolás Kreplak, DNI 28.909.360, con domicilio legal en Av. 51 N° 1120, de la ciudad y Partido de La Plata, en adelante el **"MINISTERIO"**, en conjunto denominadas **"LAS PARTES"**, convienen en celebrar el presente acuerdo específico, enmarcado en el Convenio Marco suscripto por LAS PARTES y con sujeción a las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO

El objeto del presente acuerdo es establecer las bases para realizar el trabajo de mantenimiento, soporte, operación y backup de los distintos software del proyecto **Historia de Salud Integrada (HSI) y la Red de Diagnóstico por Imágenes**, que llevará adelante "LA UNIVERSIDAD" en base a las indicaciones del "EL MINISTERIO", según la naturaleza, términos y alcance de las actividades que se detallan en el **ANEXO I: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** al presente **(en adelante ANEXO I)**

CLÁUSULA SEGUNDA: EJECUCIÓN

Establézcase como Unidades Ejecutoras del presente al MINISTERIO y el Laboratorio de Plasmas Densos Magnetizados, en adelante "Instituto PLADEMA", de la UNIVERSIDAD.

CLÁUSULA TERCERA: COORDINADORES

Para llevar adelante el Plan de trabajo descrito en el **ANEXO I** del presente, actuarán como Coordinadores Responsables, por parte de LA UNIVERSIDAD, el Dr. Mariano Risso (DNI: 30.599.000), vicedirector del Instituto PLADEMA; y por parte del MINISTERIO, el Director Salud Digital y el Director de la Dirección de Tecnologías, Sistemas de la Información y Comunicación.

CLÁUSULA CUARTA: EQUIPO DE TRABAJO

La UNIVERSIDAD designará un equipo de trabajo mínimo con la cantidad de perfiles establecidos en el **ANEXO II [EQUIPO DE TRABAJO]** al presente (en adelante ANEXO II).

El MINISTERIO deberá presentar al inicio del servicio un listado con el nombre, teléfono y correo electrónico del personal técnico responsable del servicio quienes serán los pares de los operadores para

la implementación de la solución, reporte y resolución de incidentes, y seguimiento del proyecto en general. También deberá comunicar fehacientemente en caso de modificación en la lista de personas declaradas en el inicio.

CLÁUSULA QUINTA: ALCANCE

En una primera etapa se contempla la administración de hasta dos (2) datacenter centrales del proyecto de la Historia de Salud Integrada (HSI) y dos (2) PACS centrales en la nube.

A su vez, se planifica realizar la integración y soporte de 40 establecimientos de salud que ofrecen servicio de diagnósticos por imágenes en la provincia de Bs.As.

CLÁUSULA SEXTA: AMPLIACIÓN

El alcance estipulado en la cláusula precedente podrá ampliarse en un 100% por mutuo acuerdo de LAS PARTES en función de aumentar el número de centros de diagnósticos por imágenes y/o datacenter centrales a mantener. En ese contexto, LAS PARTES arbitrarán, actuando coordinada y consensuadamente, los mecanismos administrativos internos orientados a evaluar las condiciones técnicas/económicas de la misma.

CLÁUSULA SÉPTIMA: PRECIO DE LOS SERVICIOS Y FORMA DE PAGO

1. El precio de los servicios (en adelante SERVICIOS) de mantenimiento y administración tendrán un periodo mensual mientras que los referentes a la instalación o instanciación de software como pago único, en función de los valores y de las actividades detalladas en el ANEXO I.
2. Los pagos se irán computando según avance la instanciación del centro de interpretación de imágenes en la provincia y despliegue de la infraestructura central destinada al proyecto de HSI
3. El precio ofertado por la UNIVERSIDAD corresponderá al total neto incluyendo impuestos, contribuciones, tasas o gravámenes (nacionales, provinciales o municipales) relacionados con la provisión de los SERVICIOS conforme lo establecido en la legislación vigente.
4. En caso que el precio mencionado se encuentre expresado en dólares estadounidenses (USD) el MINISTERIO deberá pagar el precio de los SERVICIOS en pesos argentinos conforme a lo establecido en el artículo 23 - sección III) FACTURAS Y PAGO y Apartado 3 Forma de pago - del Decreto N° 59/19 (B.O. 08-02-19)..
5. El MINISTERIO depositará las sumas establecidas en las facturaciones mensuales mediante transferencia bancaria a la cuenta corriente del Banco Credicoop, sucursal 136, Cuenta Corriente 011 504/9 (CBU: 1910136355013601150496), titular Universidad nacional del centro P B A.



CLÁUSULA OCTAVA: FORMULARIO DE ENTREGA Y ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS

Dentro de los DIEZ (10) días hábiles administrativos contados a partir del día siguiente a la implementación y entrega de los SERVICIOS, el MINISTERIO verificará que éstos se hubieren entregado en tiempo y forma, conforme lo descripto en el presente Acuerdo Específico y su ANEXO I.

A tales efectos el MINISTERIO acuerda redactar, firmar y entregar a la UNIVERSIDAD dentro de ese término un formulario de recepción y aceptación de los SERVICIOS, indicando que los mismos fueron prestados a satisfacción del MINISTERIO según el siguiente detalle:

- 1) Certificación de instalación e instanciación por hospital del sistema de comunicación y archivo de imágenes (PACS por sus siglas en inglés) y/u Orquestador, según modelo CERTIFICACIÓN DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE DE IMÁGENES del **ANEXO III** al presente (en adelante ANEXO III).
- 2) Certificación mensual de mantenimiento de PACS (Picture Archiving and Communication System)¹, y/u ORQUESTADOR² por Hospital, según modelo Certificación mensual de mantenimiento de PACS (Picture Archiving and Communication System), y/u ORQUESTADOR del **ANEXO IV** al presente (en adelante ANEXO IV)
- 3) Certificación mensual de la administración por Datacenter y PACS Central, según modelo Certificación mensual de la administración por Datacenter y PACS Central del **ANEXO V** al presente (en adelante ANEXO V).

Los referidos formularios de recepción y aceptación de los SERVICIOS podrán ser firmados por los Coordinadores Responsables designados por el MINISTERIO, constituyendo suficiente instrumento de conformación.

CLÁUSULA NOVENA: FACTURACIÓN

Las facturas deberán ser presentadas en el edificio sede central del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, en la ventanilla de "MESA DE ENTRADAS", ubicado en Avenida 51 N° 1120 de la Ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires o en la siguiente dirección de correo electrónico: mentradas@ms.gba.ar. El MINISTERIO se compromete a informar inmediatamente y en forma fehaciente a la UNIVERSIDAD todo cambio de dicho domicilio de entrega de las facturas y la fecha en que tal cambio surtirá efectos.

La facturación de los servicios e instalaciones mensuales se deberá realizar en pesos argentinos, a tales efectos se utilizará el tipo de cambio vendedor publicado por el Banco de la Nación Argentina para el

¹ Sistema de Comunicación y Archivado de Imágenes. Su función primordial es almacenar imágenes y facilitar la comunicación entre los sectores de hospitales y clínicas

² Software destinado a comunicar la lista de trabajo a cada modalidad de diagnóstico, mover las imágenes al destino que se defina en la Historia de Salud Integrada y monitorear valores de uso de la aplicación. Las acciones definidas en HSI son recepcionadas por el ORQUESTADOR utilizando el protocolo mqtt mientras que mediante el protocolo DICOM se realiza la comunicación con las modalidades y servidor PAC.

último día hábil del mes anterior a la fecha de facturación.

CLÁUSULA DÉCIMA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Privacidad: Las PARTES deberán dar estricto cumplimiento a las disposiciones relativas a la Ley N° 25.326 (B.O. 02-11-00) y su reglamentación en todo aquello que corresponda a la protección, manejo y tratamiento, y cesión de datos personales; a la Ley N° 26.529 (B.O. 20-11-09) que establece los Derechos del Paciente en tanto su relación con los Profesionales médicos e Instituciones de la Salud; y la Ley N° 14.494 (B.O. 19-03-13) que regula el sistema de historia clínica electrónica única de cada persona desde el nacimiento hasta el fallecimiento. En ese marco, se deberá resguardar la más estricta confidencialidad y evitar la divulgación de cualquier tipo de información que no sea de público conocimiento y haya sido obtenida en ocasión de la prestación de los servicios contratados. Asimismo, se compromete a implementar todas las medidas técnicas, organizativas y de seguridad adecuadas para evitar la divulgación, difusión o uso no autorizado de la información provista en la prestación de los servicios.

Seguridad Informática:

La UNIVERSIDAD no podrá instalar, en la infraestructura asignada, ningún software adicional a los requeridos para la prestación de los SERVICIOS detallados en el ANEXO I sin previa autorización del MINISTERIO.

El MINISTERIO será responsable de la Infraestructura informática donde se defina alojar los sistemas objeto de la presente. Así mismo, será el responsable de abordar la problemática de seguridad asociada al software de base de la misma.

Es responsabilidad del MINISTERIO mantener actualizado, o proveer los medios necesarios para la actualización del certificado de capa de conexión segura (SSL) del dominio ms.gba.gov.ar.

En caso de una caída del sistema producto de un ataque informático dentro de la Infraestructura provista por la provincia de Buenos Aires, el MINISTERIO se encargará de coordinar las tareas conjuntas con el CSIRT (Computer Security Incident Response Team) y la UNIVERSIDAD para analizar lo ocurrido y ejecutar el plan de contingencia más adecuado.

Integridad de los datos: Este acuerdo garantiza la integridad de los datos mediante la implementación de tecnología de última generación, e infraestructura redundante, haciendo posible continuar la operación si ocurriese algún incidente o falla de hardware. A su vez, su política de resguardo de la información permite recuperar los datos ante una emergencia de una forma eficiente.

Transferencia Tecnológica: La UNIVERSIDAD recomendará los perfiles que deberá disponibilizar el MINISTERIO para asegurar una adecuada transferencia tecnológica durante todo el ciclo de prestación de los servicios. Asimismo, ante el cesé en la prestación de los SERVICIOS por cualquier causa, la UNIVERSIDAD se compromete a no retener ningún tipo de datos y a realizar jornadas de transferencia



tecnológica al MINISTERIO o a quien éste defina.

Infraestructura y Redes: Todos los componentes que formen parte de la Red LAN, las estaciones de trabajo, la conectividad entre ellos y el acceso a Internet con el proveedor contratado por el MINISTERIO o por los hospitales son de exclusiva responsabilidad del mismo. La UNIVERSIDAD no se hace responsable por cualquier fallo externo a su solución que le impidan al MINISTERIO acceder a sus aplicativos alojados en el equipamiento objeto del presente contrato.

Documentación:

- La UNIVERSIDAD deberá suministrar al MINISTERIO, cuando éste así lo solicite, toda la documentación técnica, materiales y asistencia que considere necesarios para garantizar la implementación y el buen funcionamiento de los SERVICIOS, conforme se determine en el ANEXO I.
- La UNIVERSIDAD se compromete a notificar por escrito al MINISTERIO y proveer la documentación técnica pertinente, respecto de cualquier cambio o modificación en el diseño, operación o funcionamiento de los sistemas instalados en la infraestructura asignada que pudieran afectar la prestación de los SERVICIOS detallados en el ANEXO I, con una antelación de treinta (30) días corridos a la fecha en que esté prevista efectuarse tal modificación.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: PLAZOS

El presente convenio se celebra por el término de **24 (veinticuatro)** meses desde el momento de su aprobación, con opción a favor del MINISTERIO de requerir se efectúe la prórroga del convenio por idéntico período de acuerdo a lo estipulado en el artículo 7 inciso f del Decreto 59/19. Una vez notificada la opción de prórroga, las PARTES arbitrarán, actuando coordinada y consensuadamente, los mecanismos administrativos internos orientados a evaluar las condiciones técnica/económica de la misma, previo a la aceptación de la prórroga.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: INDEPENDENCIA DE LAS PARTES

LAS PARTES mantendrán su independencia e individualidad en sus respectivas estructuras técnicas, académicas y administrativas. De este modo, cada una de ellas asumirá particularmente las responsabilidades que le correspondieren en forma específica por los compromisos aquí asumidos. Consiguientemente, no responderán por ningún hecho, acto, omisión, infracción, obligación o responsabilidad de ninguna especie atribuible a la otra.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DEL ACUERDO

Las PARTES podrán dar por resuelto el presente convenio, en cualquier momento, mediando alguna

de las siguientes situaciones:

- Vencimiento del plazo contractual establecido y/o de las prórrogas acordadas;
- Por acuerdo mutuo de las partes, instrumentado por escrito y firmado por un representante de cada una de LAS PARTES con poder suficiente;
- En caso de incumplimiento total o parcial grave que impida la normal prestación del objeto del convenio, la PARTE cumplidora se reserva el derecho, a su solo arbitrio, de dar por rescindido este convenio previa notificación fehaciente a la PARTE incumplidora para que subsane el incumplimiento dentro de un plazo de 30 (treinta) días.

En ese caso, LAS PARTES se comprometen a que de operar la resolución anticipada del presente acuerdo la misma no afecte a las acciones en curso de ejecución ni los recursos involucrados, salvo decisión en contrario adoptada de común acuerdo por LAS PARTES e instrumentada por escrito.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: DOMICILIO

A los efectos legales del presente Acuerdo, LAS PARTES constituyen sus domicilios legales en los enunciados en el encabezado, donde se tendrán por válidas y eficaces todas las notificaciones, y se someten a la ley, jurisdicción y competencia de los Tribunales Contenciosos Administrativos del Departamento Judicial de La Plata, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponder.

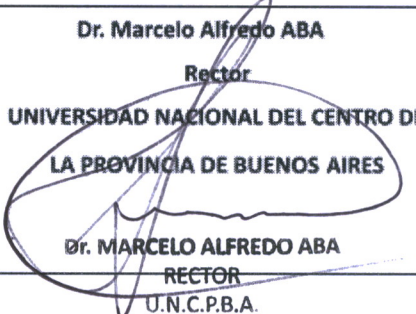
Así mismo la UNIVERSIDAD constituye domicilio electrónico en grupo.lamansys@pladema.exa.unicen.edu.ar para todas las cuestiones derivadas del presente acto, donde serán válidas las comunicaciones, requerimientos y notificaciones judiciales o extrajudiciales que se practiquen.

En prueba de conformidad con las cláusulas precedentes, se firman 3 (tres) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en el lugar y fecha mencionados en el encabezado.

Dr. Nicolás Kreplak
Ministro de Salud de la Provincia de Buenos Aires


Dr. Nicolás Kreplak
Ministro
Ministerio de Salud de la
Provincia de Buenos Aires

Dr. Marcelo Alfredo ABA
Rector
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES


Dr. MARCELO ALFREDO ABA
RECTOR
U.N.C.P.B.A.



ANEXO I: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

FUNDAMENTOS

El Instituto PLADEMA, perteneciente a la **UNIVERSIDAD**, desarrolló el software a utilizar en la digitalización de la Red de Diagnósticos por Imágenes de la Provincia de Buenos Aires y realizó el soporte en la operación de la infraestructura de los hospitales provinciales que formaron parte de la prueba piloto de la misma.

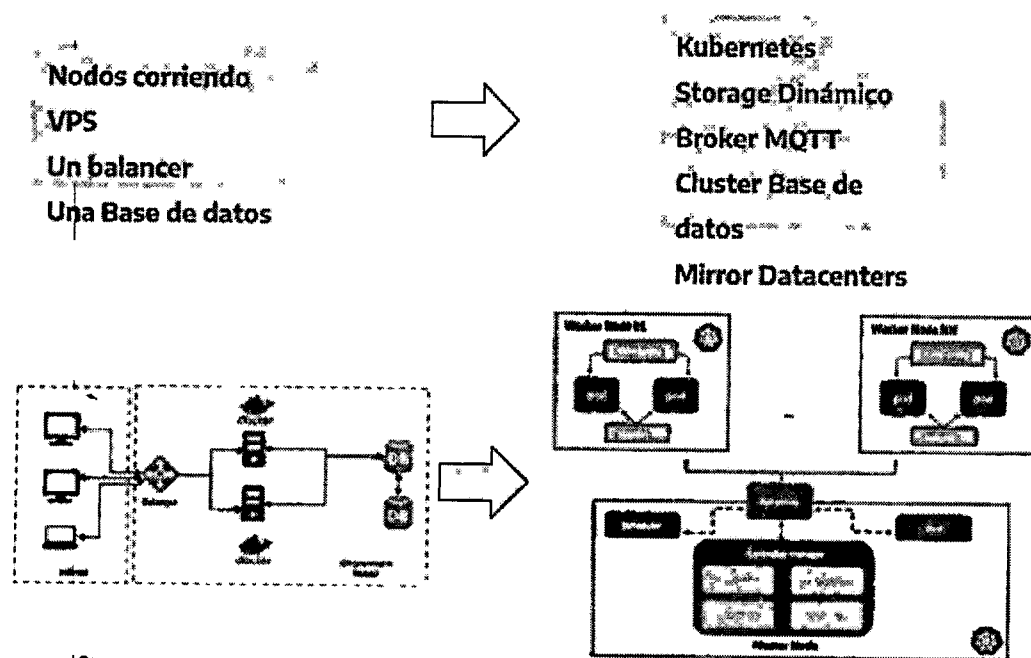
Por su parte, la Historia de Salud Integrada (HSI) es un proyecto que comenzó a implementarse en el año 2021 y a diciembre del 2023 se encuentra presente en 341 establecimientos de salud municipales y en 89 establecimientos de salud provinciales de la Provincia de Buenos Aires con alto impacto en la integración, accesibilidad y continuidad de cuidados del sistema de salud.

Atendiendo la perspectiva de crecimiento en el número de establecimientos de salud alcanzados, como a la cantidad de servicios y aplicaciones para las cuales se debe garantizar una alta disponibilidad, se vuelve necesario utilizar y gestionar tecnología acorde (como el diseño de una arquitectura en cluster de kubernetes) y contar con el soporte de personal altamente calificado.

Este cambio se debe a la cantidad de servicios y aplicaciones que HSI está generando y las necesidades de nuevas tecnologías como un storage dinámico que utilice S3. En el siguiente diagrama se presenta un breve resumen del despliegue actual de HSI y al que se migraría para soportar nuevos aplicativos. A continuación se presenta el Diagrama 1 con la arquitectura propuesta.

DIAGRAMA 1: PROPUESTA DE ARQUITECTURA





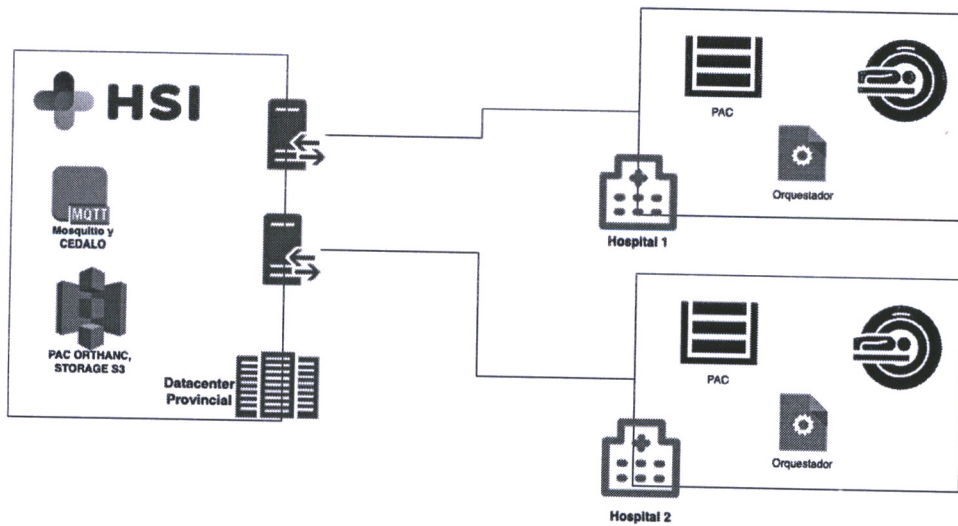
Mediante el presente Acuerdo se estipula que la UNIVERSIDAD colabore en el diseño, implementación y mantenimiento de la arquitectura del proyecto de HSI y de los servicios de infraestructura necesarios para su funcionamiento.

Por su parte, el proyecto de la Red de Diagnósticos por Imágenes demandará la instalación y mantenimiento de servidores sobre los cuales desplegar los softwares específicos para la gestión y almacenamiento de imágenes médicas y la comunicación con diversas modalidades de diagnóstico como la integración con infraestructura central de almacenamiento.

En esta primera etapa el MINISTERIO planifica realizar la integración y soporte de 40 centros que ofrecen servicio de diagnósticos por imágenes en la provincia.

En estos centros se debe instalar una aplicación denominada orquestador, que brinda los servicios de modality worklist (lista de trabajo para modalidades) a cada una de las modalidades y debe poder obtener las imágenes almacenadas en el PACS de la institución para moverlas a otro PACS asociado a la solución RIS (sistema de información radiológica) que se encuentra integrada con la historia clínica de las personas. Esto último permitirá escribir el informe por especialistas desde otra locación. En lo expuesto anteriormente existen dos servidores PACS: uno a nivel local de la institución (en el cual el software podrá ser de código libre) y uno o varios PACS centrales con storage dinámico que permita almacenar las imágenes de la provincia. Este último se utilizará para diagnóstico remoto o el acceso por el personal de salud desde la historia clínica del paciente. A continuación se presenta el Diagrama 2 con la arquitectura propuesta.

DIAGRAMA 2: PROPUESTA DE ARQUITECTURA RED DE DIAGNÓSTICOS POR IMÁGENES



OBJETIVO GENERAL

Garantizar una operación y soporte de alta disponibilidad para los proyectos de implementación de la Historia de Salud Integrada y la Red de Diagnósticos por Imágenes en la Provincia de Bs.As

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Garantizar la operación, soporte y monitoreo de la infraestructura centralizada de la Historia de Salud Integrada y la Red de Diagnósticos por Imágenes.
2. Digitalizar e integrar los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales provinciales.

ACTIVIDADES A REALIZAR

- 1) **Administración Datacenter HSI.** Mantenimiento, soporte y operación mensual de la infraestructura y bases de datos del ecosistema de softwares del proyecto Historia de Salud Integrada (HSI):
 - a) Mantenimiento y monitoreo de dos cluster kubernetes: actualizaciones y parches de seguridad.
 - b) Gestión de la infraestructura: Asegurar el funcionamiento ininterrumpido de los servicios relacionados como bases de datos, servidores de aplicaciones, almacenamiento de datos, monitoreo continuo, gestión proactiva de rendimiento, respuesta rápida a incidentes referentes a la Infraestructura, documentación,

seguridad, backup y recuperación.

- 2) **Administración PACS Nube.** Mantenimiento y soporte mensual del PACS Open Source en servidores centrales del MINISTERIO. Esta actividad incluye:
 - a) Monitoreo de espacio ocupado por las imágenes
 - b) Ampliación de storage según necesidad y uso dinámico de la red.
 - c) Soporte a usuarios del nivel central del Ministerio de Salud.
- 3) **Instanciación PACS Open Source.** Instalación de PACS Open Source en servidores provistos por el MINISTERIO y distribuidos en los establecimientos priorizados. Esta actividad incluye:
 - a) Instalación en el servidor
 - b) Configuración del servidor y del PACS
 - c) Soporte a usuarios técnicos de los hospitales priorizados.
- 4) **Instanciación Orquestador.** Instalación de software Orquestador con modalidades en los servicios de diagnóstico por imágenes de los hospitales. Esta actividad incluye:
 - a) Instalación en el servidor
 - b) Configuración del Orquestador y lista de trabajo por modalidades (según corresponda a mamógrafo, tomógrafo, ecógrafo, rayos, resonador, etc) instalado en cada uno de los hospitales priorizados
 - c) Soporte a usuarios técnicos de los hospitales priorizados.
- 5) **Mantenimiento Orquestador.** Mantenimiento mensual de software Orquestador con modalidades en los servicios de diagnóstico por imágenes de los hospitales. Esta actividad incluye:
 - a) Monitoreo ancho de banda de cada orquestador.
 - b) Alertas sobre la infraestructura local.
 - c) Soporte a usuarios del área técnica del hospital.
- 6) **Mantenimiento PACS Open Source.** Mantenimiento mensual de PACS Open Source en servidores provistos por el MINISTERIO y distribuidos en los establecimientos priorizados. Esta actividad incluye:
 - a) Monitoreo del espacio ocupado.
 - b) Asesoramiento y asistencia a la gestión del equipo a cargo del servidor local del hospital priorizado.
 - c) Soporte a usuarios del área técnica del hospital.

ALCANCE DE LAS TAREAS (HSI, Red de diagnóstico por imágenes y PAC hospitalarios)

1. **Actualizaciones:** La UNIVERSIDAD realizará el despliegue de las actualizaciones que se acuerden iterando con el equipo del MINISTERIO una vez publicadas nuevas versiones de los distintos software, evaluadas y definidas las propiedades a utilizar por parte del MINISTERIO, dichos despliegues se deberán realizar en primera medida en los entornos de stage para



realización de testing funcional por parte del MINISTERIO y en el entorno productivo mediante la metodología en frío (recomendable) o en caliente. Se realiza la metodología en frío cuando hay cambios en la nueva versión que modifican la base de datos, una vez se hallan cumplimentado los procesos de testeo y parametrización de la actualización por parte del MINISTERIO.

2. Mantenimientos

2.1. Mantenimiento Preventivo: Se realizará tareas de mantenimiento en los servidores y red en forma programada. Esta rutina requiere muchas veces dejar los servicios fuera de línea. Se reservan 2 (dos) horas por mes para realizar estas tareas sin que las mismas computen como parte de la disponibilidad. Estas tareas serán realizadas por operadores en horas no pico del uso del equipamiento y serán coordinadas con el MINISTERIO con 72 (setenta y dos) horas de anticipación. La UNIVERSIDAD verificará en forma constante con un sistema de monitoreo el uso del espacio de almacenamiento y sus picos de uso. En caso de detectar un crecimiento anormal o de verificar que el mismo está alcanzando el umbral del 80% de su uso, levantará un incidente para dar aviso al MINISTERIO, quien deberá tomar la decisión de asignar más espacio o realizar las acciones correctivas que él mismo crea conveniente para solucionar el problema de espacio en el almacenamiento.

2.2. Mantenimiento Correctivo. Son las tareas en caso de falla de algún componente de hardware o software que afecta los niveles comprometidos de disponibilidad y performance del servicio contratado, se compromete en reemplazar el mismo en un plazo de 2 (dos) horas a partir de la detección de la falla o avería en caso que dicha falla provoque una caída del servicio, y en un término de 24 (veinticuatro) horas en caso que la falla ocasione un deterioro en la performance del servicio.

3. Monitoreo. A través de un sistema de monitoreo el cual envía alertas en caso de fallas de algún nivel de la infraestructura de servicios, utilizando distintas metodologías (SNMP, traps, ping, y otros que varían según el dispositivo). La ventana de tiempo con la que se monitorean los componentes varía entre los 15 y los 30 segundos dependiendo de la metodología utilizada.

4. Política de resguardo y restauración de la información.

4.1. La UNIVERSIDAD deberá incluir un plan de contingencias en caso de desastre, el análisis adecuado de los tiempos de procesamiento de resguardo y de restauración de la información, tests periódicos de restauración de la información mediante la utilización de una plataforma adecuada y aplicando las mejores prácticas de eficiencia tecnológica, entre otras.

4.2. La UNIVERSIDAD presentará la propuesta en un plazo no mayor a 30 días desde la aprobación del presente convenio, la cual será avalada formalmente por el MINISTERIO antes de iniciar las actividades de resguardo.

- 4.3. El MINISTERIO y la UNIVERSIDAD acordarán el inventario de activos de la información que se incluirán en la política de resguardo y recuperación de la información sustentada en normativa nacional y provincial. Dicho inventario podrá tener sugerencias de actualización por cualquier de LAS PARTES, previo a la ejecución deberá ser aprobado por el MINISTERIO.
 - 4.4. La UNIVERSIDAD presentará mensualmente al MINISTERIO un reporte que contenga las actividades realizadas relacionadas con el resguardo y recupero de la información.
 5. **Instanciación de PACS y/u orquestadores para hospitales.** La adquisición y entrega del equipamiento donde la UNIVERSIDAD realizará la instalación lógica del software para la administración de imágenes diagnósticas (PACS) estará a cargo del MINISTERIO. A tales fines se seguirá el siguiente esquema de trabajo:
 - 5.1. El MINISTERIO gestionará las solicitudes formales de instalación de PAC, detallando los hospitales y referentes de contacto.
 - 5.2. La planificación de la instalación contempla 10 centros cada 3 meses, alcanzando un máximo de 40 hospitales en un año. Dicha planificación podrá ser modificada previo acuerdo de LAS PARTES.
 - 5.3. El MINISTERIO dispondrá en el equipamiento las aplicaciones que permitirán la conexión remota para la instalación lógica del software.
 - 5.4. La UNIVERSIDAD deberá realizar las instalaciones solicitadas en un plazo no mayor a los 30 (treinta) días corridos desde la fecha de solicitud.
 - 5.5. La UNIVERSIDAD deberá disponer de equipo técnico en conexión online para los procesos de instalación física del equipamiento en los hospitales.
 6. **Disponibilidad del servicio:** es el tiempo total en un año calendario en el cual la arquitectura propuesta está disponible. Así mismo se deberán contemplar las siguientes consideraciones:
 - 6.1. La UNIVERSIDAD está comprometida en poner a disposición un servicio de atención al MINISTERIO con recursos técnicos adecuados, los días hábiles durante 8 (ocho) horas por día de acceso telefónico, con cobertura sobre los productos, servicios y soluciones, dando respuesta a los reclamos que pudieran surgir en la operatoria diaria.
 - 6.2. El MINISTERIO y los hospitales alcanzados deberán poder acceder a los aplicativos que forman parte del presente convenio en el 99,5 % del tiempo anual. Asimismo, no serán computables las caídas de servicio programadas (mantenimiento preventivo o correctivo del punto 1) y/o aquellas que correspondan a inconvenientes no inherentes al servicio descrito en el presente anexo.
 7. **Gestión de Reclamos:** es una disconformidad detectada en el producto / servicio / solución instalados que evidencian un impacto en el normal funcionamiento de las producciones y procesos de negocios asociados.
 - 7.1. Es responsabilidad del personal técnico del MINISTERIO verificar antes de efectuar el



reclamo al Soporte Técnico, que las interrupciones o problemas que ocasionan el incidente no se están produciendo en su red interna, equipamiento propio, por falla de energía, cableado interno, servicio de internet de su proveedor, o cualquier otra falla que pudiera ser ajena a la responsabilidad en relación al servicio contratado.

- 7.2. **Tipos de reclamos:** Los mismos pueden ser técnicos como administrativos y serán clasificados en cuatro tipos según su grado de severidad de acuerdo a lo detallado en la Tabla N° 1. Grado de Severidad de los Reclamos:

Grado de Severidad	Descripción
Severidad grado 1	Son aquellos que implican indisponibilidad total de servicio. (ej.: caída de servidor, caída de red).
Severidad grado 2	Son aquellos que implican indisponibilidad parcial o degradación de servicio. (ej.: pérdida de paquetes).
Severidad grado 3	Son aquellos que no comprometen la operatividad del sistema. (ej.: aplicar parches al sistema operativo).
Severidad grado 4	Son aquellos que no causan ningún impacto en los servicios (ej. consultas operativas).

- 7.3. **Registro de Reclamos:** Los reclamos o solicitudes serán registrados a través de un Ticket que será abierto en el sistema de gestión de reclamos y solicitudes de la UNIVERSIDAD. La información mínima necesaria para registrar reclamos incluirá: área solicitante (Dirección de Tecnologías, Sistemas de Información y Comunicación/Dirección de Salud Digital/Hospital Provincial), nombre y apellido del solicitante, número de teléfono o Email, producto /servicio / solución afectada / impactada y cualquier otra información que LAS PARTES consideren relevantes para la identificación y seguimiento de los reclamos.

- 7.4. **Niveles de Atención:** se clasifica los niveles de atención en cuatro tipos según su grado de complejidad.

Nivel	Descripción
Nivel 1 soporte HSI	Será realizado por el MINISTERIO.
Nivel 1 soporte PAC hospitalario	Realizado por la UNIVERSIDAD, mediante las peticiones que los hospitales reporten en la plataforma Taiga que habilitará la UNIVERSIDAD. Este tipo de soporte refiere a funcionamiento en la parte operativa de la infraestructura o configuración de la misma.
Nivel 2 soporte técnico (HSI y PAC hospitalario)	Realizado por la UNIVERSIDAD, mediante las peticiones que el MINISTERIO reporte en la plataforma Taiga que habilitará la UNIVERSIDAD. Este tipo de soporte refiere a funcionamiento en la parte operativa de la infraestructura o configuración de la misma.
Nivel 3 especialista (HSI y PAC hospitalario)	Realizado por la UNIVERSIDAD, mediante las peticiones que el MINISTERIO reporte en la plataforma Taiga que no se hayan solucionado en el Nivel 2 soporte técnico. Corresponde a errores de configuración de la aplicación, desarrollo o sobre la base de datos.
Nivel 4 Asistencia proveedor tecnológico (HSI y PAC hospitalario)	Realizado por la UNIVERSIDAD o por el ministerio a pedido de la UNIVERSIDAD, este tipo soporte corresponde a aplicaciones de terceros y/o hardware que no están bajo la responsabilidad de la UNIVERSIDAD.

7.5. Tiempos para escalamiento:



Tiempos de referencia para Escalamientos.	Severidad 1	Severidad 2	Severidad 3	Severidad 4
Registro del reclamo	Inmediato	Inmediato	Inmediato	Inmediato
Nivel 1 soporte (MINISTERIO)	1 hora	2 horas	4 horas	8 horas
Nivel 2 soporte técnico (UNIVERSIDAD)	4 horas	8 horas	12 horas	24 horas
Nivel 3 especialista (UNIVERSIDAD)	6 horas	8 horas	No aplica	No aplica
Nivel 4 Asistencia proveedor tecnológico	8 horas	10 horas	No aplica	No aplica

7.6. Medios de Contacto:

El mail de contacto principal será historia_clinica@pladema.exa.unicen.edu.ar y se proveera usuario en la plataforma <https://taiga.lamansys.com> en donde se cargaran las peticiones y reclamos. Por urgencias la UNIVERSIDAD brindará un teléfono de contacto el cuál será comunicado en el inicio del Acuerdo Específico.

8. Flujo de Comunicación y Documentación de Respaldo de las actividades

8.1 La UNIVERSIDAD presentará mensualmente al MINISTERIO un reporte y remito que contenga las actividades realizadas de mantenimientos, soporte y operación de la infraestructura y bases de datos centrales del ecosistema de software del proyecto de Historia de salud integrada (HSI) y la Red de imágenes médicas (ANEXO V)

8.2 El MINISTERIO emitirá la orden de solicitud de instalación mediante la plataforma GDEBA (ANEXO VI) con el detalle de los hospitales que requieran instalación del software de imágenes.

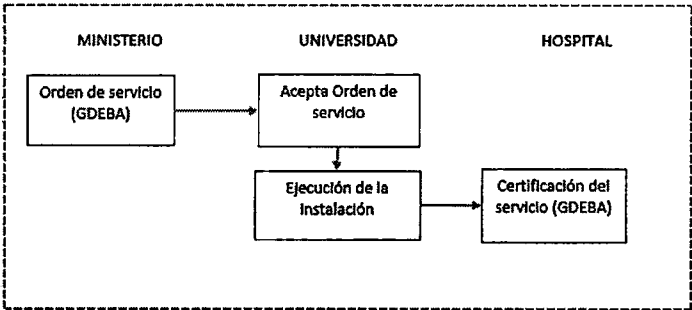
8.3 La UNIVERSIDAD contactará al referente técnico del hospital para coordinar día y horario de la instalación. En un plazo no mayor a 30 días ejecutará la instalación correspondiente. Se realizarán todos los testeos necesarios para asegurar la implementación en producción de la aplicación.

8.4 Al finalizar la instalación, el hospital emitirá la certificación de la instalación mediante la plataforma GDEBA (según ANEXO III). **El servicio de mantenimiento y soporte de la infraestructura hospitalaria comenzará a regir a partir de la fecha de certificación de**

la instalación correspondiente.

8.5 La UNIVERSIDAD presentará mensualmente al MINISTERIO un reporte y remito que contenga las actividades realizadas de mantenimientos, soporte y operación realizada en los hospitales priorizados (ANEXO IV)

8.5 La UNIVERSIDAD entregará al MINISTERIO la documentación relacionada con la instalación en un plazo no mayor a 10 días desde la primera solicitud de instalación.



PERIODO DE FACTURACIÓN SEGUN ACTIVIDAD

Actividades	Cantidad	Valor por unidad	Forma de Pago	Observaciones
Administracion Datacenter HSI	2	USD 7000	Mensual	Según avance de infraestructura
Administración PACS Nube	2	USD 4000	Mensual	Según avance de infraestructura
Instanciación PACS Open Source	40	USD 1600	Pago Único	
Instanciación Orquestador	40	USD 800	Pago Único	
Mantenimiento Orquestador	40	USD 250	Mensual	Según avance de instanciación
Mantenimiento PACS Open Source	40	USD 300	Mensual	Según avance de instanciación

Dr. Nicolás Kreplak
Ministro
Ministerio de Salud de la
Provincia de Buenos Aires

Dr. MARCELO ALFREDO ABA
RECTOR
U.N.C.P.B.A.



ANEXO II: EQUIPO DE TRABAJO

EQUIPO DE TRABAJO

La UNIVERSIDAD contará con el siguiente equipo de trabajo.

- Coordinador de equipo: Responsable de asignar tareas y asegurar la eficiencia del equipo hacia los objetivos comunes.
- Project Manager: Encargado de la planificación estratégica y seguimiento del progreso del proyecto.
- Ingeniero de Confiabilidad del Sitio: Se enfoca en la confiabilidad y disponibilidad del sistema, aplicando principios de ingeniería de software para automatizar procesos, mejorar la fiabilidad, monitorear la salud del sistema y prevenir incidentes.
- Técnico especialista en Operaciones: Se encarga de las operaciones diarias del entorno, incluyendo la gestión de servidores, redes, sistemas de almacenamiento, monitoreo proactivo y gestión de otros componentes de infraestructura
- Técnico especialista en soporte: Se encarga de atender las consultas, incidencias o problemas que puedan surgir, brindando asistencia técnica, soluciones rápidas y realizando las derivaciones correspondientes a las áreas especializadas.
- Administrador de Bases de Datos: Responsable de gestionar y mantener las bases de datos del sistema, optimizando su rendimiento, asegurando la integridad de los datos y realizando copias de seguridad.

Al inicio de la contratación se asignará como mínimo un profesional para cada perfil, los cuales irán incrementando con el avance de las instalaciones de PAC hospitalarias.



Dr. Nicolás Kreplak
Ministro
Ministerio de Salud de la
Provincia de Buenos Aires



Dr. MARCELO ALFREDO ABA
RECTOR
U.N.C.P.B.A.



ANEXO III - NOTA MODELO: CERTIFICACIÓN DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE DE IMÁGENES

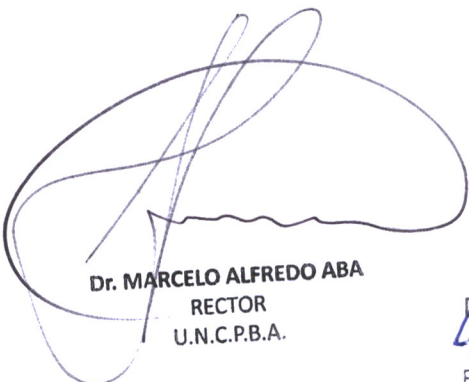
Lugar y fecha

Director Provincial de Estadística y Salud Digital
Ministerio de Salud de Bs.As

Por medio de la presente en mi carácter de Director/a del Hospital **(NOMBRE DEL HOSPITAL)**, código RUPES **(XXXXXXXXXXXXXX)**, certifico que el Instituto Pladema de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN), ha realizado exitosamente la instalación del software de imágenes y la misma se encuentra en producción en el/los servicios correspondiente de nuestro hospital. Finalmente se deja constancia que, desde el día de la fecha, se deberá dar inicio al servicio de mantenimiento mensual.

Firma:

Aclaración:



Dr. MARCELO ALFREDO ABA
RECTOR
U.N.C.P.B.A.



Dr. Nicolás Kreplak
Ministro
Ministerio de Salud de la
Provincia de Buenos Aires



ANEXO IV - NOTA MODELO: Certificación mensual de mantenimiento de PACS (Picture Archiving and Communication System), y/u ORQUESTADOR

Lugar y fecha

Director Provincial de Estadística y Salud Digital
Ministerio de Salud de Bs.As

Por medio de la presente en mi carácter de Director/a del Hospital *(NOMBRE DEL HOSPITAL)*, código RUPES *(XXXXXXXXXXXXXX)*, certifico que el Instituto Pladema de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN), ha realizado exitosamente el mantenimiento del PACS y/u orquestador durante el período comprendido entre *(Fecha desde)* y *(Fecha Hasta)*.

Firma:
Aclaración:



Dr. MARCELO ALFREDO ABA
RECTOR
U.N.C.P.B.A.



Dr. Nicolás Kreplak
Ministro
Ministerio de Salud de la
Provincia de Buenos Aires



ANEXO V - NOTA MODELO: Certificación mensual de la administración por Datacenter y PACS Central

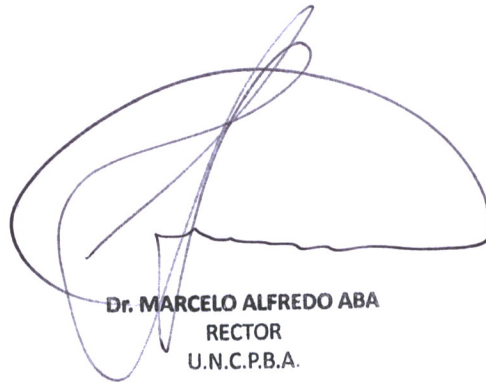
Lugar y fecha

Director Provincial de Estadística y Salud Digital
Ministerio de Salud de Bs.As

Por medio de la presente en mi carácter de Director/ra (*SEÑALAR CARGO*), certifico que el Instituto Pladema de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN), ha realizado exitosamente el mantenimiento de la infraestructura del ecosistema de la HSI y la Red de imágenes durante el período comprendido entre (*Fecha desde*) y (*Fecha Hasta*).

Firma:

Aclaración:



Dr. MARCELO ALFREDO ABA
RECTOR
U.N.C.P.B.A.



Dr. Nicolás Kreplak
Ministro
Ministerio de Salud de la
Provincia de Buenos Aires



ANEXO VI - NOTA MODELO: SOLICITUD DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE DE IMÁGENES

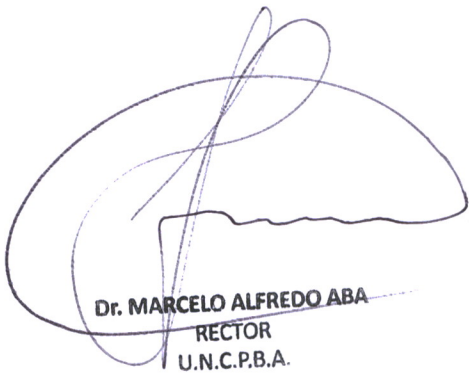
Lugar y fecha

Dr. Mariano Risso
Vicedirector Instituto PLADEMA
Universidad Nacional del Centro (UNICEN)

Por medio de la presente solicito la instalación del software de imágenes en los hospitales detallados a continuación:

MUNICIPIO	ESTABLECIMIENTO	CÓDIGO ESTABLECIMIENTO (RUPES)	APELLIDO Y NOMBRE DIRECTOR	APELLIDO Y NOMBRE REFERENTE TÉCNICO	TELÉFONO DE CONTACTO	MAIL DE CONTACTO

Firma:
Aclaración:
Director Salud Digital o Director provincial de Salud Digital y Estadísticas


Dr. MARCELO ALFREDO ABA
RECTOR
U.N.C.P.B.A.


Dr. Nicolás Kreplak
Ministro
Ministerio de Salud de la
Provincia de Buenos Aires



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2024 - Año del 75° Aniversario de la gratuidad universitaria en la República Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Convenio

Número:

Referencia: Acuerdo Específico N°2 entre la UNICEN y el Ministerio de Salud, y Anexos (firmado)

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 21 pagina/s.