

CONVENIO ESPECIFICO ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE LABORATORIOS E INSTITUTOS DE SALUD “Dr. Carlos G. Malbrán” (ANLIS) Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRES DE FEBRERO (UNTREF).

Entre la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud “Dr. Carlos G. Malbrán”, con domicilio en la Avenida Vélez Sarsfield 563, de la Ciudad de BUENOS AIRES, en adelante “ANLIS”, representada por su Titular, Magister Pascual Armando Fidelio (DNI 16.515.468) conforme Decreto N° 336 /2020, en adelante “LA ANLIS”, por una parte; y la Universidad Nacional de Tres de Febrero con domicilio en Av. Mosconi 2736, Sáenz Peña, Partido de Tres de Febrero, Provincia de Buenos Aires, en adelante “la UNTREF” representada en este acto por su Vicerrector Licenciado Martín KAUFMANN (DNI 14.680.431), por la otra, acuerdan; celebrar el presente Convenio Específico, el que se sujetara a las siguientes clausulas:

PRIMERA: El objetivo de este Convenio Específico es desarrollar un Sistema de información para la Gestión de Muestras de diagnóstico de la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud, de acuerdo a los requerimientos manifestados por ANLIS y de acuerdo al flujo de procesos de muestras. El sistema que se compromete a desarrollar UNTREF está basado en tecnología web, permitirá el alta de las muestras y requerimientos de análisis desde cualquier punto del país. Se elaborará un software por el cual el usuario se identifica en el sistema y de acuerdo a los permisos que posea podrá cargar muestras, ver resultados o indicadores de gestión y reportes.

SEGUNDA: El sistema permitirá el seguimiento de las muestras en tiempo real, generando la trazabilidad de las mismas además de permitir la visualización de informes para gestión y control e impresión de etiquetas con código de barras y manejo de determinaciones, también gestionará todos los datos asociados a las muestras conformando una base de datos actualizada. La descripción en detalle de los productos a los que la UNTREF se compromete a entregar y el desarrollo de las etapas previstas del presente Convenio Específico se encuentra en el ANEXO I que acompaña el presente convenio.

TERCERA: Las tareas a las que dará lugar el acuerdo entre la UNTREF y ANLIS serán instrumentadas mediante este Convenio Específico donde se determinan los objetivos propuestos, los detalles de su ejecución, los recursos necesarios para cumplir con las finalidades expuestas en los mismos, así como las responsabilidades específicas que le corresponden a cada una de las partes intervinientes y un cronograma para el control de gestión.

CUARTA: El presente Convenio Específico no limita los derechos de las partes a la formalización de convenios semejantes con otras instituciones. La adhesión al presente convenio de otras entidades públicas o privadas podrá ser convenida por ambas partes de común acuerdo, el que deberá instrumentarse y rubricarse por las máximas autoridades cocelebrantes.

QUINTA: El derecho de propiedad de toda obra o descubrimiento o invento que como consecuencia de este Convenio Específico y/o de los convenios específicos que se celebren en su marco y sugiere o fuere ejecutado durante su vigencia, así como también los beneficios económicos que pudieran obtenerse, deberán establecerse específicamente por los documentos escritos que a tales efectos se instrumenten.

SEXTA: los resultados parciales o definitivos, obtenidos a través de tareas programadas solo podrán ser publicados con el acuerdo fehacientemente previo de ambas partes, dejando constancia de la participación de las entidades, y que los mismos fueron originados con el presente Convenio Específico.

SEPTIMA: Ambas partes reconocen que los procedimientos y/o resultados de las tecnologías utilizadas, objeto y producto del presente acuerdo son secretas y se encuentran comprendidas dentro del alcance de la Ley Nacional de Confidencialidad N° 24.766, sus modificatorias y reglamentaciones. Por lo tanto, las partes y, por consiguiente, las personas que intervengan en las tareas de investigación y/o cualesquiera otras relacionadas con el objeto del acuerdo, se obligan a la confidencialidad y reserva absoluta, no permitiendo por ningún medio que terceros tomen conocimiento ni resguardo de los resultados, obligándose a no divulgar antes, durante o después hasta tanto se hayan tomado las debidas medidas de protección y finalización.

OCTAVA: Todas las circunstancias o hechos que tengan lugar como consecuencia del funcionamiento del presente Convenio Específico, ambas instituciones mantendrán la individualidad y autonomía de sus respectivas estructuras, técnicas y administrativas, no comprometiéndose aspectos patrimoniales ni presupuestarios.

NOVENA: El presente Convenio Específico se celebra por el término de UN (1) año, contado a partir del día de la fecha, considerándose automáticamente prorrogado por otro periodo similar, salvo que algunas de las partes, con anticipación de por lo menos treinta (30) días corridos a la fecha de su vencimiento, manifieste su voluntad en contrario. No obstante, lo expuesto, las partes podrán denunciarlo unilateralmente y sin expresión de causa de cualquier momento, en cuyo caso la rescisión tendrá efecto a partir de los treinta (30) días corridos de producida la denuncia, sin perjuicio de

culminar la actividad cuya ejecución se hubiera iniciado y sin derecho por las partes a reclamar la indemnización de cualquier naturaleza.

DECIMA: REPRESENTANTES TÉCNICOS. A los efectos de la puesta en marcha y seguimiento del presente Convenio Específico, las partes acuerdan designar representantes técnicos que tendrán la responsabilidad de formular y coordinar las acciones necesarias para su cumplimiento, generar informes de avance si lo amerita y establecer la comunicación con la otra parte.

(i) La ANLIS designa como representante técnico al Sr. Mauro Ariel Valdes; Email: mvaldes@anlis.gob.ar

(ii) UNTREFF designa como representante técnico al Sr. Rolando Muzzin; Email: rmuzzin@untref.edu.ar

UNDECIMA: La UNTREF y LA ANLIS celebran este Convenio Específico por un lapso de doce (12) meses corridos desde su firma. El mismo entrará en vigencia desde la aprobación simultánea por ambas instituciones de acuerdo a lo previsto en los considerandos iniciales y en acuerdo con la duración del Convenio Marco entre LA ANLIS y UNTREF celebrado previamente.

DECIMOSEGUNDA: La UNTREF contará para el efectivo desarrollo de los productos mencionados en las etapas de desarrollo del Anexo I, la conformación de un equipo de consultores destinados al cumplimiento de las metas y objetivos que determinó junto con ANLIS para este Convenio Específico. Los consultores que se requerirán son un (1) Líder de proyecto, tres (3) Analistas funcionales, tres (3) Desarrolladores Senior, cuatro (4) Desarrolladores Semi Senior y un (1) Diseñador. La Universidad se hará cargo de los efectos jurídicos que se desprendan de la contratación de los consultores mencionados, como también de la responsabilidad futura ante imprevistos de las personas que, en su representación, cumplan funciones en el desarrollo de los productos mencionados en el Convenio. Asimismo, LA ANLIS se compromete a permitir a dichos consultores el acceso tanto virtual como físico a los documentos e instalaciones que requieran para poder desarrollar las tareas. Los honorarios previstos para la contratación del personal descrito se encuentran detallados en el ANEXO II.

DECIMOTERCERA: La UNTREF se compromete a presentar de manera trimestral, ante las autoridades y el comité de expertos que LA ANLIS determine un informe detallado de las acciones y avances en que, hasta ese punto, se encuentre el producto. Asimismo, la UNTREF se compromete a la realización de un testeo final del

producto antes de su entrega, certificando los procesos y autorizando a LA ANLIS a su utilización.

DECIMOCUARTA: LAS PARTES acuerdan que LA ANLIS reconocerá abonar a la UNTREF el DIEZ POR CIENTO (10%) del subtotal de la suma en concepto de gastos administrativos de conformidad a lo previsto en la cláusula DECIMOTERCERA que forma parte del presente Convenio Específico.

DECIMOQUINTA: Las partes acuerdan que LA ANLIS abonará a la UNTREF el costo de los servicios mencionados en los considerandos, para cubrir gastos de los consultores y administrativos que implicará el desarrollo de los productos mencionados, de acuerdo al presupuesto consensuado entre las partes por la suma total de PESOS doce millones cuatrocientos setenta y cuatro mil (\$12.474.000.-). Dicha suma se abonará mediante depósito en la cuenta del Banco ICBC con N° de cuenta: 0903/02000544/30 y CBU: 015090320200000544300, de acuerdo al siguiente cronograma: el CUARENTA POR CIENTO (40%) con la firma del Convenio; el VEINTE POR CIENTO (20%) al finalizar el primer trimestre; el VEINTE POR CIENTO (20%) al finalizar el segundo trimestre, y el VEINTE POR CIENTO (20%) al finalizar el cuarto trimestre, completando así cuatro pagos sucesivos. Pudiendo en el caso de una extensión del Convenio Específico acordar futuros ajustes presupuestarios.

DECIMOSEXTA: Las partes convienen a los fines de este Convenio la jurisdicción con competencia de la Justicia Federal. - Justicia en lo Contencioso Administrativo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

DECIMOSEPTIMA: A los fines de ser tenidas por válidas las comunicaciones emergentes del presente Convenio Específico, y para cualquier notificación judicial o extrajudicial que deriven de ella, las partes constituyen domicilio en los denunciados en el encabezamiento del presente.

En prueba de conformidad con las cláusulas precedentes, se formaliza el presente Convenio Específico en TRES (3) ejemplares de igual tenor y a un solo efecto, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los _____ días del mes de _____ del año 2021.

ANEXO I: DETALLE DE TRABAJO, TAREAS Y PRODUCTOS ESPECÍFICOS DEL CONVENIO ESPECÍFICO ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRES DE FEBRERO Y LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE LABORATORIOS E INSTITUTOS DE SALUD “Dr. Carlos G. Malbrán”.

La metodología que se utilizará para la realización de este desarrollo es una mezcla de metodologías ágiles basado en “Toyota Kata” y “Lean” el cual asegura un flujo continuo en el desarrollo sin inconvenientes internos que se suelen generar en proyectos de amplio espectro. Con entregas de módulos, revisión y corrección en un proceso de mejora continua.

La tecnología que la UNTREF utilizará para el desarrollo del sistema certifican la calidad del trabajo, las mismas son pioneras hoy en día y base del 80% de los desarrollos sites, node-webkit y apps del mercado. Para el entorno Web/Mobile se utilizará HTML 5/XML, CSS, Javascript, Ajax y Json y para el entorno Server Side se utilizará la tecnología PHP y MySQL. Las mismas tienen entidades “W3C” que las controlan y actualizan constantemente para un mejor funcionamiento y proceso. Se prevé el hosting en servidor de ANLIS de acuerdo al requerimiento de IT. Incluyendo las instancias de desarrollo, QA y producción.

El código fuente se entregará al ANLIS como parte del convenio y se capacitará al personal técnico para que puedan desarrollar complementos, mejoras y dar soporte interno sin necesidad de depender de la UNTREF en lo sucesivo a la finalización del Convenio específico.

El sistema informativo se compondrá de dos etapas en su desarrollo. La primera será el pedido de análisis de muestras: Se dará de alta la muestra. El sistema en esta instancia genera un reporte en PDF con el formulario de derivación que incluye el código de barras del set de muestras. Estas serán enviadas por cualquier institución/Hospital, y en recepción se registran en el sistema la caja enviada y si corresponde su apertura se registran las muestras. Para la segunda etapa se agregarán una interfaz web donde se cargarán las muestras, se piden las determinaciones y se imprimen etiquetas con código de barra para pegar a las mismas. El sistema permitirá seleccionar determinaciones específicas o grupos de determinaciones, catalogadas dentro de una lista. Se permite la

impresión y guardado de la caja contenedora de muestras peligrosas con un código de barra que incluye a un grupo de muestras, de esta manera se puede escanear la caja en la recepción sin necesidad de abrir la misma. Las determinaciones serán parametrizables, con valores de referencia máximos y mínimos. También, a través de plantillas personalizables se podrán definir distintos tipos de muestras. Se prevé la realización de unos 300 formularios de carga diferenciales además de un módulo de personalización de formularios para adecuarse a las necesidades que emerjan de las prácticas que requiera ANLIS.

Una vez en los laboratorios, estas muestras se reciben vía código de barra o manual. Permite la carga de determinaciones con codificaciones estandarizadas o específicas, con rangos de valores máximos y mínimos tabulados para poder determinar si la muestra está dentro o fuera del rango. Permite la agrupación de determinaciones para generar listas de trabajos para patologías específicas mejorando el trabajo de catalogación de las muestras dado que el sistema detecta automáticamente los componentes definidos y los presenta para seleccionarlos para los cálculos, permite definir estos componentes y los resultados esperados.

Para la gestión de resultados que arroje el trabajo en el sistema que UNTREF se compromete a desarrollar, el mismo dispondrá de una carga de resultado de las determinaciones en una pantalla que trae los datos de acuerdo a la muestra solicitada, generando cierre, con aprobación y disponibilidad de visualización en un listado de muestras por profesional o institución solicitante.

El sistema incluye un perfil de ABM (Altas, Bajas y Modificaciones) donde ANLIS podrá dar de alta usuarios, permisos, centros, tipos de muestras, determinaciones, configurar las impresiones, y todo aquello que requiera la evolución del trabajo. Como así también se incorporará un sistema integrado de reportes de gestión y de los usuarios.

De los productos a entregar:

La UNTREF se compromete En el transcurso de los 3 primeros meses, junto al equipo de consultores previsto a entregar las interfaces (pantallas) de carga de datos, con un diseño mínimo y no definitivo. Se entregará una etapa en QA para testeo del sistema por parte de sistemas y los usuarios determinados para

testing. En el transcurso del análisis por parte de ANLIS, UNTREF continuara desarrollando los componentes de la etapa dos. Es la etapa uno, los productos que se entregarán son: Creación de las bases de datos, diseño de pantallas de todo el sistema para revisión y aprobación, pantalla para el alta de tablas de datos (Altas, Bajas y Modificaciones).

Luego, habiendo pasado 6 meses del inicio del convenio, la UNTREF se compromete a entregar completamente la etapa uno, y a brindar un sistema de altas de muestras que generarán un PDF con el formulario y una pantalla de estadísticas mínimas de cuatro indicadores.

Habiendo pasado nueve meses del inicio del convenio específico, la UNTREF se compromete a entregar a ANLIS:

- La impresión de las primeras etiquetas con código de barra para pegar a las muestras.
- El sistema permitirá seleccionar determinaciones específicas o grupos de determinaciones, catalogadas dentro de una lista.
- Se permitirá la impresión y guardado de la caja contenedora de muestras peligrosas con un código de barra que incluye a un grupo de muestras, de esta manera se puede escanear la caja en la recepción sin necesidad de abrir la caja.
- Las determinaciones serán parametrizables, con valores de referencia máximos y mínimos.
- También, a través de plantillas personalizables se podrán definir distintos tipos de muestras.
- Se prevé la realización de unos 300 formularios de carga diferenciales además de un módulo de personalización de formularios.
- Permite seleccionar a qué centro se envían las muestras o cual es la siguiente acción con posibilidad de imprimir nuevas etiquetas de envío a varios centros si es necesario de acuerdo al diagrama de flujo del proceso de muestras revisado en la reunión preliminar.

Cuando el Convenio finalice, a los doce meses de iniciado el proyecto, la UNTREF se compromete a una entrega final con la etapa 1 y 2 completa.

Dado que la entrega cuatro se compone mayormente de estadísticas y reportes además de la impresión de etiquetas, el sistema queda prácticamente funcional quedando a revisión la impresión y lectura de etiquetas. La UNTREF se compromete a entregar:

- Impresión de etiquetas: Permite la impresión de etiquetas con códigos de barras universales para lectores standard con interfaces USB-HID (emulación de teclado) y USB-COM permitiendo la lectura manual, automática o auto-disparo. O código QR para lector vía app de celular.

Múltiples etiquetas. Muestra, Caja de Muestra, Muestra según estación de procesado.

- Gestión de Muestras en los laboratorios:
 - o Registra las muestras en el laboratorio generando la recepción vía código de barra o manual.
 - o Permite la carga de determinaciones con codificaciones estandarizadas o específicas, con rangos de valores máximos y mínimos tabulados para poder determinar si la muestra está dentro o fuera del rango.
 - o Permite la agrupación de determinaciones para generar listas de trabajos para patologías específicas mejorando el trabajo de catalogación de las muestras. Dado que el sistema detecta automáticamente los componentes definidos y los presenta para seleccionarlos para los cálculos, permite definir estos componentes y los resultados esperados.
- Gestión de Resultados e Informes:
 - o Permite la carga de resultado de las determinaciones en una pantalla que trae los datos de acuerdo a la muestra solicitada, generando cierre, con aprobación y disponibilidad de visualización en un listado de muestras por profesional o institución solicitante.
- ABM - Altas, Bajas y Modificaciones
 - o Panel de Administración para dar de alta de Usuarios y permisos, Centros, Tipos de muestras, Determinaciones y configuración de impresoras.

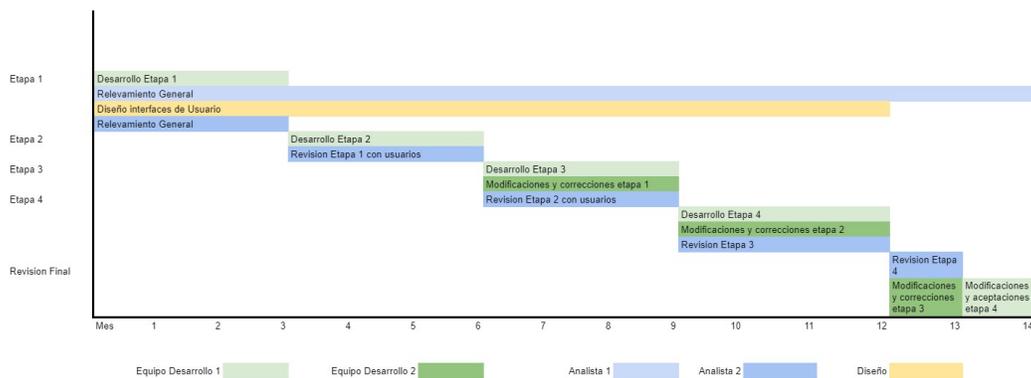
o En la segunda etapa se desarrollará un sistema de manejo de permisos de usuarios con accesos diferenciales y seguridad vía token.

- Reportes y tablero de control
- Posibilitará visualizar un panorama general de la información según diferentes criterios.

• Se prevé un módulo con reportes básicos y la posibilidad de exportar o conectar los datos para análisis con sistemas de Business Intelligence tipo Power BI o Tableau. Ejemplos:

- Trazabilidad de las muestras
- Distribución actual de muestras en los distintos laboratorios.
- Cantidad de muestras recibidas por cada centro de recepción u origen de las muestras.
- Distribución por patología
- Distribución por método diagnóstico
- Mapa de muestras por origen de las mismas
- Filtros a definir de acuerdo a la necesidad de ANLIS

A los fines de interiorizarse sobre las etapas y su calendarización. Se utilizará el siguiente cuadro a fines descriptivos:



ANEXO II Detalle del equipo de consultores que serán contratados para llevar adelante Sistema de Trazabilidad propuesto en el Convenio Especifico entre la Universidad Nacional de Tres de Febrero y la Administración de Laboratorios e Institutos de Saludos “Dr. Carlos G. Malbrán”.

Recursos

El equipo estará compuesto por:

1 Líder de Proyecto

3 Analistas funcionales

3 Desarrolladores Senior

4 Desarrolladores Semi senior

1 Diseñador

Descripción y background de los recursos

Líder de Proyecto:

Quien ocupe el rol de Lider del proyecto será un profesional con experiencia en el desarrollo de entornos informáticos y de desarrollo web especifico para entornos de ingreso y egreso de información de alto rendimiento. Como también con la capacidad de orientar y dirigir los esfuerzos mancomunados de Analistas y desarrolladores para lograr los objetivos propuestos.

Analistas Funcionales

Analista

Emprendedor y Ejecutivo con casi 30 años de experiencia en diversas áreas en empresas privadas de los rubros salud, telecomunicaciones, alimentos y comercio exterior, orientado a desarrollar una Visión Global de Negocio con especial foco en el área de Tecnología.

Con capacitaciones en Informática en Salud en el Hospital Italiano de Buenos Aires, actualmente consultor en tecnología y desarrollador de software.

Algunos proyectos realizados para salud: Sistema de Farmacias para manejo de medicamentos en Hospitales y clínicas, HIS/LIS, Sistemas de trazabilidad de análisis clínicos para Clínica Calchaqui entre otros.

Fortalezas: Emprendedorismo y Startups, creación y manejo de equipos multidisciplinarios con una visión amplia y estratégica, Sistemas de Información en Salud interoperables. Telecomunicaciones.

Analista 2 y 3

Ingenieros Industriales, certificados en Project Management, PMP, con más de 10 años de experiencia en reingeniería de procesos. Lideró distintos proyectos de diseño, desarrollo e implementación de herramientas digitales en el ámbito privado y público.

Desarrolladores.

El equipo de desarrollo está compuesto con Seniors y Semi Seniors, todos con conocimientos en tecnologías Web/Mobile se utilizará HTML 5/XML, CSS, Javascript, Ajax y Json y para el entorno Server Side se utilizará la tecnología PHP y MySQL.

Los desarrolladores Senior son Full-Stack, con entre 15 y 20 años de trabajo en la industria de IT donde formaron parte de proyectos de diversa envergadura, con amplia experiencia en el desarrollo de sistemas para clientes externos e internos, en múltiples lenguajes y plataformas, aplicaciones de escritorio y web, sistemas de información geográfica y aplicaciones de inteligencia de negocio.

Los desarrolladores semi senior tienen el mismo perfil pero con menos años de experiencia, entre 3 y 5 dependiendo el caso.

Diseñador

Emprendedor y ejecutivo con más de 11 años de experiencia trabajando en agencias de publicidad, startups, empresas digitales y consultoras. Experto en dirección de arte, experiencia de usuario (UX), interacción e interfaz (UI). Asesor de publicidad, marketing, arte, diseño, usabilidad y experiencia de usuario.

Ha trabajado para clientes como Banco BBVA, Vitalcan, Swiss Medical, Volkswagen, Clínica del Valle, Nespresso, Jesús Fernández, CDC, Jackie Smith, entre otros... diseñando desarrollando, productos digitales como páginas web, servicios, apps, CMS, CRM, cuadros de mandos, aplicaciones móviles.

Skills: diseño de interfaz, experiencia de usuario, accesibilidad, usabilidad, diseño web, aplicaciones móviles, responsive, creatividad, diseño gráfico, arquitectura de la información, social media, marketing de contenidos, publicidad

Los costos estipulados para cada puesto serán los siguientes:

N°	Recursos	Unitario	Mensual
1	Líder de proyecto	\$ 110.000	\$ 110.000
3	Analistas funcionales	\$ 75.000	\$ 225.000
3	Desarrolladores Senior	\$ 110.000	\$ 330.000
4	Desarrolladores Semi Senior	\$ 60.000	\$ 240.000
1	Diseñador	\$ 40.000	\$ 40.000
Total mensual			\$945.000

Importe total del convenio

Costo mensual \$ 945.000 x 12 meses **Subtotal:** \$ 11.340.000