

BROCHURE COMERCIAL

Laboratorios que convierten capacidad en valor



Más trazabilidad. Más conexión. Más capacidad para crecer.

NEXO 4T transforma necesidades de laboratorio en rutas de gestión, tecnología, formación y transferencia, para operar mejor, demostrar resultados y conectar capacidades con academia, industria, Estado y territorio.

BASE DE REFERENCIA DEL PORTAFOLIO



38

respuestas
analizadas



22

laboratorios de
la Facultad de
Minas



6

de otras sedes
de la
Universidad



10

universidades
públicas
externas

¿QUÉ CAMBIA PARA EL LABORATORIO?



Más control

sobre recursos y
operación



Más trazabilidad

de procesos y
resultados



Mejores decisiones

con información
confiable



Más articulación

con usuarios, aliados y
territorio

**Diagnosticque dónde está. Priorice qué mover.
Active solo lo que necesita.**

Una oferta modular para modernizar, conectar, sostener y transferir capacidades de laboratorio.

Laboratorios que generan conocimiento con mayor impacto

El laboratorio funciona como un sistema

Equipos, datos, personas, procesos, usuarios y evidencia deben trabajar juntos. El problema rara vez se resuelve con una compra aislada.

SEÑALES DE FRICCIÓN

- 1 Activos dispersos**
No existe una visión única de equipos, criticidad, mantenimiento y uso.
- 2 Datos fragmentados**
Registros, documentos y resultados viven en herramientas diferentes.
- 3 Procesos manuales**
Reservas, solicitudes, inventarios y reportes consumen tiempo operativo.
- 4 Capacidades poco visibles**
Usuarios y aliados no saben con claridad qué puede ofrecer el laboratorio.
- 5 Recursos difíciles de sostener**
Costos, reinversión, financiación y prioridades no siempre están conectados.
- 6 Colaboración limitada**
Se duplican inversiones o se detienen proyectos por no encontrar capacidades disponibles.
- 7 Evidencia fragmentada**
Procedimientos, registros y resultados requieren mayor trazabilidad y control de versiones.

7 FRENTES DE TRANSFORMACIÓN

- 1 Infraestructura y equipamiento**
Laboratorios mejor preparados para nuevos retos.
- 2 Digitalización y datos**
Información integrada y disponible para decidir.
- 3 Vinculación con empresas y territorio**
Más proyectos, alianzas y servicios con impacto.
- 4 Colaboración interlaboratorios**
Uso compartido de capacidades y conocimiento.
- 5 Recursos y sostenibilidad**
Mejor planificación de recursos y financiación.
- 6 Automatización operativa**
Procesos más ágiles y menos carga repetitiva.
- 7 Calidad y validez de resultados**
Evidencia confiable para mayor credibilidad.

¿EN QUÉ SE TRADUCE?



Una ruta modular: de la necesidad al resultado

No todos los laboratorios necesitan lo mismo. La ruta se construye a partir de la necesidad, la evidencia disponible y el resultado que se quiere lograr.

27

servicios
modulares
activados por
necesidad



1

Diagnosticar

Qué existe, cómo opera, qué está en riesgo y qué evidencia está disponible.

2

Priorizar

Brechas, valor esperado, riesgos, dependencias e inversiones que conviene mover primero.

3

Modernizar

Infraestructura, datos, software, automatización, monitoreo y acceso remoto.

4

Conectar

Servicios, usuarios, aliados, redes, capacidades externas y proyectos colaborativos.

5

Sostener

Costos, financiación, gestión orientada a valor, calidad, documentación y talento.

6

Transferir

Empaquetar capacidades, formar usuarios y dejar evidencia para uso y continuidad.

Principio comercial: se contrata el alcance que produce un resultado verificable; no una colección de actividades desconectadas.

Modernice la base: infraestructura, datos y automatización

Primero haga visible la operación. Luego decida qué digitalizar, integrar, automatizar o adquirir.



VISIBILIDAD Y RUTA DE INVERSIÓN

En simple: saber qué tiene el laboratorio, qué funciona, qué está en riesgo y qué conviene priorizar.

Puede incluir diagnóstico integral, blueprint de modernización, trazabilidad de activos y suministro/integración tecnológica.

Resultado: decisiones de inversión mejor soportadas y tecnología alineada con la necesidad.

OPERACIÓN DIGITAL Y DATOS

En simple: convertir registros dispersos en información útil, segura y recuperable.

Puede incluir plan de digitalización, interoperabilidad, repositorio seguro, respaldos, dashboards e indicadores.

Resultado: menos reproceso, mejor trazabilidad y decisiones con datos confiables.

AUTOMATIZACIÓN Y ACCESO

En simple: reducir tareas manuales, monitorear variables críticas y habilitar prácticas remotas cuando sea viable.

Puede incluir workflows, formularios, APIs, low-code/RPA/agentes, IoT, alertas, laboratorio virtual y acceso remoto.

Resultado: operación más ágil y mayor disponibilidad de capacidades.

SERVICIOS QUE SOPORTAN ESTA SOLUCIÓN

- S01 Diagnóstico integral de infraestructura, equipos y madurez operativa
- S02 Blueprint de modernización del laboratorio
- S03 Trazabilidad digital de equipos, mantenimiento y calibración
- S04 Suministro e integración tecnológica para laboratorio
- S05 Plan de digitalización del laboratorio
- S06 Interoperabilidad de datos y sistemas
- S07 Repositorio seguro, respaldo y reproducibilidad
- S08 Dashboards e indicadores para gestión del laboratorio
- S09 Automatización de reservas, solicitudes, inventarios y reportes
- S10 Monitoreo remoto e IoT para equipos y condiciones críticas
- S11 Laboratorio virtual y acceso remoto a prácticas

Lo que gana el laboratorio: más visibilidad sobre activos, mejor trazabilidad operativa, decisiones de inversión mejor soportadas y tecnología útil para el servicio y la investigación.

Conecte capacidades, proyectos y pruebas

Hacer visible lo que el laboratorio sabe hacer permite abrir rutas de colaboración, acceder a capacidades externas y validar antes de escalar.

Capacidad visible. Colaboración activada.

NEXO 4T convierte capacidades técnicas en servicios claros, proyectos colaborativos y espacios de prueba.



S12-S13

Haga visible lo que sabe hacer

Mapa y catálogo de capacidades + flujo de atención a usuarios externos.

El usuario entiende qué puede pedir, cómo solicitarlo y qué recibe.

S14-S16

Construya proyectos y redes

Estructuración de proyectos colaborativos + red interlaboratorios + brokerage de capacidades externas.

La necesidad encuentra socios, equipos y reglas de uso sin empezar desde cero.

S17

Valide antes de escalar

Living lab o testbed para probar soluciones con contexto, instrumentación, datos, métricas y decisión de continuidad.

La inversión se soporta en evidencia, no solo en expectativa.

LA RUTA COMERCIAL

Capacidad

Servicio

Usuario / aliado

Proyecto

Prueba

Decisión

Sostenga la operación y gestione con valor

La sostenibilidad no depende solo de conseguir recursos: también exige costos claros, prioridades, evidencia, calidad, talento y decisiones de continuidad.

El laboratorio mantiene el liderazgo técnico y científico.

NEXO 4T aporta capacidades complementarias para estructurar, coordinar, documentar, financiar, formar y acompañar la ejecución dentro del alcance contratado.



S18-S19

Economía y modernización

Modelo de costos, precios y sostenibilidad + plan de financiación y modernización por etapas.

Saber cuánto cuesta operar, qué reinvertir y cómo priorizar inversiones.

S20

Gestión orientada a valor

Coordinación operativa con foco en valor esperado, hitos, riesgos, evidencia, beneficios y decisiones de continuidad.

Integra, cuando aplica, VM/VBM, LPM, BRM y VMO; evita reducir el éxito al cumplimiento del cronograma.

S21

Capacidad técnica especializada

Perfiles temporales en software, datos, cloud, automatización, instrumentación, documentación o coordinación.

Cubrir brechas sin convertirlas en estructura permanente.

S22-S25

Calidad, documentación y adopción

Sistema documental, trazabilidad técnica, preparación tecnológica para ISO/IEC 17025 y formación del modelo de gestión.

Más orden, evidencia y capacidad para sostener resultados.

Calidad con límites claros. El apoyo asociado a ISO/IEC 17025 puede incluir diagnóstico de brechas, digitalización, evidencia y preparación operativa; no equivale a acreditación ni sustituye a los organismos o autoridades competentes.

Transfiera conocimiento y convierta capacidades en uso

Un resultado gana valor cuando puede entenderse, recibirse, utilizarse y sostenerse bajo reglas claras.

Transferir no es entregar un archivo.

Es dejar una capacidad documentada y acompañada para que otra persona u organización pueda usarla y darle continuidad.



Conocimiento

Evidencia

Empaquetamiento

Servicio / activo

Transferencia

Uso / continuidad

S26

Transferencia y productización de capacidades del laboratorio

En palabras simples: Convertir una capacidad técnica o un resultado en un servicio o activo que un tercero pueda usar.

Alcance: Empaquetamiento técnico · evidencia · modelo de servicio · propiedad/uso · licenciamiento cuando aplique · documentación · ruta de comercialización.

Puede quedar: Paquete de transferencia · ficha de servicio/activo · evidencia técnica · estrategia de uso/licencia · roadmap.

S27

Logística y operación para transferencia de conocimiento

En palabras simples: Organizar cursos, talleres y actividades de transferencia sin recargar al equipo investigador con toda la logística.

Alcance: Estrategia formativa · coordinación de docentes y expertos · materiales · espacios · movilidad · plataformas · evidencias · cierre.

Puede quedar: Plan de transferencia · agenda · materiales · logística · registro de participantes · evidencias · informe final.

¿Qué puede quedar al final?

Servicios más claros, capacidades mejor documentadas, rutas de uso o licencia, actividades de transferencia organizadas y evidencia lista para demostrar valor y continuidad.

¿Por dónde empezar?

La mejor puerta de entrada es una necesidad prioritaria del laboratorio, no una lista de tecnologías.

1

Assessment y hoja de ruta

Ordenar activos, procesos, datos, brechas y prioridades para construir una ruta de modernización.

Ideal cuando el laboratorio necesita saber qué mover primero.

2

Implementación modular

Activar uno o varios servicios concretos con entregables, responsables y criterios de aceptación definidos.

Ideal cuando la necesidad ya está clara y se requiere ejecutar.

3

Sostenibilidad y transferencia

Estructurar costos, financiación, calidad, adopción, servicios y transferencia para sostener el valor generado.

Ideal cuando existe una capacidad que debe crecer, operar o llegar a usuarios.

FORMA DE TRABAJO

1

Necesidad

Qué se quiere resolver y para quién.

2

Alcance

Servicios, entregables, dependencias y restricciones.

3

Propuesta

Cronograma, valor, responsabilidades y criterios de aceptación.

4

Ejecución

Hitos, pruebas, evidencias y decisiones.

5

Cierre

Aceptación, documentación, transferencia y siguiente ruta.

REGLAS CLARAS PARA TRABAJAR BIEN

Servicios externos

NEXO 4T complementa; no sustituye a direcciones, inventarios, DNTIC, gestión documental u otras autoridades institucionales.

Integraciones

Hermes, SoftExpert, SIA u otros sistemas requieren autorizaciones, accesos y lineamientos institucionales.

ISO/IEC 17025

Se apoya preparación y cierre de brechas; no es acreditación ni reemplaza organismos competentes.

Tecnología y datos

Suministro, nube, software e instrumentación deben cumplir contratación, seguridad, protección de datos y propiedad intelectual.

Antes de iniciar

Cada servicio formaliza entregables, responsables, restricciones, criterios de aceptación y evidencia de cumplimiento.

Conversemos sobre una necesidad prioritaria de su laboratorio.

NEXO 4T puede ayudar a convertirla en una ruta clara de diagnóstico, gestión, tecnología, formación y transferencia.