

PORTAFOLIO CONSOLIDADO DE SERVICIOS

NEXO 4T

Investigación · extensión · tecnología · formación · transferencia · territorio



Propósito de esta versión

Consolidar en una sola oferta los servicios de los dos portafolios fuente, eliminar duplicidades y combinar los servicios que comparten el mismo propósito, sin perder alcances, ejemplos, entregables ni límites institucionales relevantes.

**Una marca.
Cuatro capacidades.
Un portafolio
sin servicios repetidos.**

01 | Arquitectura del portafolio consolidado

NEXO 4T integra capacidades especializadas de Elnnovation, GIB —Global Innovation Bridge—, Instructiva + ELVIRA y Pan Gordito - Huerta Viva. El investigador, grupo, semillero, laboratorio, centro o instituto mantiene el liderazgo sobre el conocimiento; NEXO 4T aporta únicamente las capacidades complementarias contratadas para estructurar, ejecutar, habilitar, documentar, transferir o validar una iniciativa.



TECNOLOGÍA | Elnnovation



Desarrollo tecnológico, software, IA, datos, cloud, IoT, automatización, prototipado, integración, instrumentación y suministro de tecnología.



TRANSFERENCIA | GIB



Estructuración y gestión orientada a valor de proyectos CTI+E: BRM, LPM, VM/VBM y VMO; financiación, relacionamiento universidad-empresa-Estado-territorio, valorización y transferencia.



TALENTO | Instructiva



Formación aplicada, transferencia de conocimiento, diseño de prácticas, operación de cursos, evidencias y laboratorios virtuales o remotos.



TERRITORIO | Pan Gordito - Huerta Viva



Acompañamiento productivo y territorial, agricultura, apropiación tecnológica y validación de soluciones en contextos rurales y productivos.



Premisa institucional

NEXO 4T complementa, no reemplaza, las competencias académicas, científicas, administrativas, contractuales ni de propiedad intelectual de una universidad. Los avales, autorizaciones, contrataciones, certificaciones y decisiones institucionales permanecen en las instancias competentes.

02 | 11 servicios únicos

El portafolio final queda organizado en once servicios diferenciados. Cada uno incluye un límite explícito frente a los demás para evitar solapamientos comerciales y de alcance.

01



Gestión estratégica de la investigación, innovación y portafolio de oportunidades

02



Estructuración, formulación, financiación y gestión integral de proyectos CTI orientada a valor BRM · LPM · VM/VBM · VMO



Coejecución de proyectos y capacidad técnica especializada

04



Maduración tecnológica: PoC, PMV, prototipos y V&V

05



Suministro e integración de tecnología para apoyar la investigación

06



Software científico, IA, datos y automatización

07



Modernización y digitalización de laboratorios

08



Formación, logística y operación para la transferencia de conocimiento

09



Transferencia, propiedad intelectual, licenciamiento y producción

10



Consultoría para oportunidades de contratación pública y procesos de compra del Estado

11



Pilotos territoriales, living labs y agricultura inteligente



NEXO 4T

Territorio · Tecnología
Transferencia · Talento

Gestión estratégica de la investigación, innovación y portafolio de oportunidades

Ordena capacidades, líneas, resultados, aliados y oportunidades para decidir qué priorizar y qué activar después.

INVESTIGACIÓN

INNOVACIÓN

PORTAFOLIO

OPORTUNIDADES



¿Qué problema resuelve?

Las capacidades de investigación suelen quedar dispersas entre líneas, proyectos, publicaciones, resultados, convocatorias, retos, infraestructura, aliados y evidencias. Sin una visión integrada, el equipo reacciona a oportunidades aisladas y pierde tiempo reconstruyendo información que ya existe.



¿Qué puede incluir el servicio?



Diagnóstico de capacidades, líneas, investigadores, estudiantes, infraestructura, aliados y resultados.



Revisión de líneas y sublíneas frente a capacidades, tendencias y oportunidades.



Banco vivo de ideas, retos, proyectos, resultados y oportunidades con owner, estado y madurez.



Planeación de productos de nuevo conocimiento y apoyo operativo a rutas de publicación, manteniendo autoría e integridad científica.



Vigilancia tecnológica y estratégica, misiones investigativas y infrecuencia cuando aplique.



Innovación abierta, retos, bootcamps y cocreación.



Organización de evidencias para CvLAC, GrupLAC e indicadores, a partir de productos reales y verificables.



Identificación de capacidades que puedan evolucionar hacia consultorías, formación, servicios de laboratorio, software o investigación contratada.



Entregables posibles



Diagnóstico de capacidades



Mapa de líneas y brechas



Banco vivo de proyectos



Fichas de oportunidad



Hoja de ruta



Tablero de indicadores



Mapa de aliados



Matriz de productos/evidencias



Informe de vigilancia/referenciación



Ciclo de gestión

1



Diagnosticar

2



Mapear

3



Priorizar

4



Organizar cartera

5



Activar

6



Medir

7



Actualizar



Ejemplo de aplicación

Grupo con iniciativas dispersas

Un grupo tiene varias líneas, artículos en preparación, una solicitud empresarial, un prototipo pendiente y una convocatoria próxima. NEXO 4T ordena capacidades y evidencias, registra cada iniciativa con criterios homogéneos, define responsables y construye una hoja de ruta. El resultado es una cartera viva que permite saber qué existe, qué falta y cuál es la siguiente decisión.



División clara de responsabilidades



GRUPO / LABORATORIO

Aporta conocimiento, capacidades, líneas, resultados, prioridades y validación científica.



NEXO 4T

Estructura diagnóstico, fichas, criterios, portafolio, indicadores, vigilancia y seguimiento.



TRABAJO CONJUNTO

Prioriza iniciativas, define responsables, brechas, metas y decisiones de continuidad.



¿Cómo se verifica que el servicio cumplió?

- ✓ Cada iniciativa tiene responsable, estado, madurez y siguiente decisión.
- ✓ Las líneas y prioridades se relacionan con capacidades y evidencia existente.
- ✓ Los productos e indicadores se soportan en información real y trazable.
- ✓ Existe una rutina de actualización del portafolio y revisión de oportunidades.



Límite frente a otros servicios

Este servicio organiza la gestión estratégica del grupo o unidad y su cartera de oportunidades.

La formulación y ejecución detallada de un proyecto específico se atiende en el Servicio 02; la transferencia operativa de un activo concreto, en el Servicio 09.



En términos sencillos



El grupo deja de tener información y oportunidades sueltas. NEXO 4T ayuda a convertirlas en una hoja de ruta con prioridades, responsables y siguientes pasos.



Capacidades que articulan este servicio

Un ecosistema integrado para mayor impacto en investigación, innovación y territorio.



TECNOLOGÍA
Enterprise Innovation



TRANSFERENCIA
GIB
Global Innovation Bridge



TALENTO
Instructiva



TERRITORIO
PAN GORDITO
HUERTA VIVA



Un proyecto de CTI no se limita a escribir una propuesta. En la universidad es común tener buenas ideas, pero dificultades para convertirlas en proyectos financieros y con resultados. Este servicio ayuda a estructurar, financiar y gestionar proyectos de forma integral, reduciendo riesgos, coordinando actores y aumentando la probabilidad de adopción, transferencia y generación de beneficios medibles.



Pregunta de gestión

¿Este proyecto generará el valor esperado en el tiempo, con los recursos adecuados y con evidencia suficiente para decisiones de continuidad o escalamiento?

¿Qué tipo de valor en CTI?



3 ¿Qué puede incluir el servicio?



4 Arquitectura de gestión orientada a valor

Componente	Pregunta central	Aplicación en CTI	Evidencia típica
Definición de valor	¿Qué cambio vale la pena producir?	Criterios científicos, tecnológicos, sociales, económicos e institucionales.	Marco de valor e hipótesis.
Priorización adaptativa	¿Dónde conviene concentrar recursos?	Capacidad, riesgo, oportunidad, madurez y evidencia.	Decisión de continuidad.
Ejecución trazable	¿Qué debe quedar y cómo se demuestra?	Entregables, hitos, criterios de aceptación, riesgos y evidencias.	Tablero y expediente.
Realización de beneficios	¿Lo entregado produjo el cambio esperado?	Adopción, uso, capacidades, reducción de riesgo, ingresos o impacto.	Línea base, KPIs y responsable.

Beneficios del enfoque



5 Entregables posibles



6 Ciclo de gestión orientado a valor



La ruta se adapta a cada proyecto y puede iterar según la convocatoria y las condiciones de ejecución.

7 Ejemplo de aplicación: empresa + profesor + grupo



NEXO 4T ayuda a articular el reto, estructurar la propuesta, articular aliados y acompañar la ejecución y transferencia del proyecto con enfoque en resultados.

8 División clara de responsabilidades

Profesor / grupo	Dirección científica, investigación, calidad y resultados.
Sponsor / responsable institucional	Alineación estratégica, financiación de apoyo y soporte institucional.
Dueño del beneficio	Toma de decisiones sobre uso, adopción y continuidad del resultado.
NEXO 4T	Estructuración, formulación, gestión y acompañamiento integral según el alcance contratado.

9 ¿Cómo se verifica que el servicio cumplió?

- ✓ Trazabilidad entre necesidad, valor, actividades, productos y beneficios.
- ✓ Beneficios con responsable, evidencia inicial, meta y periodicidad.
- ✓ Roles, riesgos, hitos y criterios de aceptación definidos.
- ✓ Entregables con evidencia verificable.
- ✓ Decisiones de continuidad soportadas en evidencia.
- ✓ Cierre con reportes, lecciones y ruta de uso/escalamiento.

10 Límite frente a otros servicios



Este servicio gestiona proyectos de CTI con propósito específico desde su estructuración hasta su cierre y se centra en una o varias iniciativas identificadas. La estrategia global y el portafolio de iniciativas se abordan en el Servicio 01. La ejecución técnica especializada de partes específicas puede coordinarse con otros servicios.



Precisiones institucionales

- No es un proveedor de recursos; se acompaña en la gestión y articulación con convocatorias.
- La financiación está sujeta a las reglas del instrumento.
- Los resultados y beneficios dependen del contexto y del compromiso de los actores.
- No sustituye las funciones misionales: complementa capacidades.

Coejecución de proyectos y capacidad técnica especializada

Complementa al equipo científico cuando el proyecto necesita perfiles profesionales, tecnológicos o de ingeniería que no están disponibles internamente o cuando conviene distribuir responsabilidades técnicas y operativas.



Capacidades NEXO 4T que pueden activarse

Integramos capacidades especializadas de nuestro ecosistema para coejecutar proyectos según las necesidades del alcance.



TECNOLOGÍA | EInnovation

Desarrollo tecnológico, software, datos, IA, e instrumentación.



TRANSFERENCIA | GIB

Estructuración, gestión, financiación y transferencia de conocimiento.



TALENTO | Instructiva

Formación aplicada y operación de cursos, laboratorios y contenidos técnicos.



TERRITORIO Pan Gordito - Huerta Viva

Acompañamiento territorial y validación de soluciones en contextos rurales y productivos.

01 | ¿Qué problema resuelve?



Un proyecto puede tener una pregunta científica sólida y, al mismo tiempo, exigir capacidades de ingeniería, integración, documentación o implementación que el grupo no necesita mantener de forma permanente.

Obligar al investigador a cubrir todos esos roles puede desviar tiempo de la investigación y aumentar el riesgo de ejecución.



Conocimiento científico y capacidad técnica, trabajando juntos para un mismo resultado.

02 | ¿Qué puede incluir el servicio?



Identificación de brechas de perfiles y capacidades frente a los entregables comprometidos.



Definición de responsabilidades, paquetes de trabajo, interfaces entre equipos y criterios de aceptación.



Conformación o articulación de capacidad profesional especializada según el alcance contratado.



Trabajo conjunto entre equipo científico y especialistas para traducir requisitos científicos en requerimientos técnicos verificables.



Ejecución de componentes especializados mediante los módulos NEXO 4T que correspondan: maduración, software, tecnología, laboratorios, formación o territorio.



Pruebas, documentación, evidencias y handover de los componentes ejecutados.

03 | Entregables posibles



Matriz de roles



Paquetes de trabajo



Equipo especializado



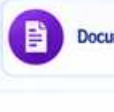
Plan de interfaces



Entregables técnicos



Pruebas y evidencia



Documentación



Handover

04 | Ciclo de gestión



05 | Ejemplo de aplicación: proyecto agro con entregable de software



Un grupo especializado en agro desarrolla una arquitectura y un método para analizar datos de producción. El grupo define y valida el conocimiento científico, pero el proyecto exige una plataforma funcional. NEXO 4T puede coejecutar el componente técnico con el equipo investigador, activando el servicio de software cuando corresponda y manteniendo criterios de aceptación acordados.

06 | División clara de responsabilidades



EQUIPO CIENTÍFICO

Conocimiento, método, experimentación, interpretación y validación científica.



NEXO 4T

Capacidad técnica complementaria, ingeniería, integración, pruebas y documentación dentro del alcance.



TRABAJO CONJUNTO

Requisitos, interfaces, criterios de aceptación, hitos, validación y transferencia.

07 | ¿Cómo se verifica que el servicio cumplió?

- Las responsabilidades de cada equipo están definidas antes de ejecutar.
- Los componentes coejecutados tienen criterios de aceptación y evidencia.
- Las interfaces entre trabajo científico y técnico quedan documentadas.
- El grupo puede validar que el resultado técnico representa correctamente el conocimiento.

08 | Límite frente a otros servicios

Coejecución define cómo NEXO 4T participa junto al equipo científico; **no reemplaza** los servicios técnicos específicos. Si el alcance exige software, suministro tecnológico, V&V o formación, se activa el servicio correspondiente sin duplicar actividades.



En términos sencillos:

El grupo no necesita convertirse en experto en todas las disciplinas del proyecto.

Mantiene el liderazgo científico y NEXO 4T aporta la capacidad técnica que hace falta.

Servicio 04 | SERVICIO CONSOLIDADO

Maduración tecnológica: PoC, PMV, prototipos y V&V

Reduce incertidumbre técnica mediante experimentos, pruebas y prototipos antes de comprometer un desarrollo o despliegue de mayor escala.

Idea central: antes de construir todo, se prueba lo más incierto.

01 | ¿Qué problema resuelve?



Un resultado puede ser científicamente prometedor y aun no demostrar que funciona con los datos, interfaces, cargas, usuarios o condiciones requeridas. Construir una solución completa sin probar primero lo más incierto puede aumentar costos y riesgos.



**Menos riesgo.
Más evidencia.
Mejores decisiones
para innovar.**

02 | ¿Qué puede incluir el servicio?



Definición de hipótesis técnica o funcional, entorno de prueba, métricas y criterio de aceptación.



Diseño de protocolo y construcción o rescate de PoC, prototipo o producto mínimo viable.



Pruebas de integración, desempeño, usabilidad, robustez, repetibilidad o interoperabilidad según el caso.



Instrumentación y registro de versiones, defectos, resultados, límites y evidencia.



Verificación y validación con participación del equipo científico.



Decisión informada de continuar, ajustar, pivotar, escalar o detener.

03 | Entregables posibles



PoC / PMV / prototipo



Protocolo de prueba



Matriz de pruebas



Datos y resultados



Defectos / hallazgos



Criterios de aceptación



Paquete de evidencia



Decisión de continuidad

04 | Ciclo de gestión

1



Hipótesis

→

2



Diseño de prueba

→

3



Construcción

→

4



Verificación

→

5



Validación

→

6



Evidencia

→

7



Decisión

05 | Ejemplo de aplicación: algoritmo valioso pero frágil



Un grupo tiene un algoritmo que funciona en ambiente de desarrollo, pero no ha demostrado integración, desempeño ni repetibilidad. NEXO 4T puede preparar un entorno controlado, instrumentar pruebas, documentar versiones y resultados y producir evidencia para decidir qué resolver antes de escalar.

06 | División clara de responsabilidades



GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Define método, hipótesis, datos científicos y significado de los resultados.



EINNOVATION / NEXO 4T

Arquitectura de prueba, prototipado, V&V, instrumentación y documentación.



TRABAJO CONJUNTO

Criterios de aceptación, interpretación de evidencia y decisión de continuidad.

07 | ¿Cómo se verifica que el servicio cumplió?



Existe una hipótesis explícita y un criterio de aceptación.



Las pruebas son reproducibles y los datos quedan trazables.



Los defectos, límites y condiciones de funcionamiento están documentados.



La decisión de continuidad se fundamenta en evidencia.



08 | Límite frente a otros servicios

Este servicio prueba y reduce incertidumbre antes de escalar. El desarrollo de una solución digital completa corresponde al Servicio 06; la compra o configuración de infraestructura y licencias, al Servicio 05.

PRUEBA Y EVIDENCIA

ANTES DE ESCALAR

NO ES DESARROLLO FINAL



En términos sencillos:

Antes de construir todo, se prueba lo más incierto.

Si la evidencia es suficiente se avanza; si no, se corrige antes de gastar más.



Liderazgo principal:
EInnovation | Ecosistema NEXO 4T



NEXO 4T
Territorio · Tecnología
Transferencia · Talento



EINNOVATION
ENTERPRISE INNOVATION



GIB
Global Innovation Bridge



Instructiva



PAN GORDITO
HUERTA VIVA

Servicio 05 | SERVICIO CONSOLIDADO

Suministro e integración de tecnología para apoyar la investigación

Entrega capacidad tecnológica configurada para una necesidad concreta de investigación: nube, procesamiento, almacenamiento, licencias, equipos, sensores, instrumentación, componentes, integración y soporte.

 **Tecnología lista para investigar, probar y escalar.**

1 ¿Qué problema resuelve?

Muchos proyectos necesitan recursos tecnológicos por periodos definidos o para construir pruebas, prototipos y pilotos. Gestionar por separado licencias, cómputo, almacenamiento, dispositivos, sensores o componentes puede consumir tiempo y terminar en infraestructura aislada o subutilizada.



Nube



CPU/GPU



Almacenamiento



Licencias



Sensores



Equipos

2 ¿Qué puede incluir el servicio?



Nube y capacidad de cómputo

Máquinas virtuales, CPU/GPU, almacenamiento, bases de datos y ambientes de desarrollo.



Licencias y aplicaciones

Herramientas especializadas según fabricante y procedimientos aplicables.



Equipos, sensores e instrumentación

Dispositivos, componentes y recursos tecnológicos para investigación y prototipos.



BoM y especificaciones

Definición técnica y lista de materiales para pilotos o prototipos.



Integración e instalación

Adquisición, ensamblaje, parametrización y configuración cuando haga parte del alcance.



Pruebas e inventario técnico

Funcionamiento, documentación e inventario técnico.



Soporte y capacidad temporal

Soporte durante el periodo contratado y dimensionamiento temporal para evitar compras permanentes innecesarias.

3 Entregables posibles



Arquitectura de suministro



BoM / especificaciones



Entorno cloud configurado



Licencias habilitadas



Equipos / sensores



Integración / ensamblaje



Pruebas



Inventario técnico



Documentación



Soporte acordado

4 Ciclo de gestión



Necesidad



Especificación



Suministro



Configuración



Integración



Pruebas



Entrega / soporte

5 Ejemplo de aplicación: simulación y prototipo

Un proyecto requiere software especializado de simulación, procesamiento de alto desempeño y almacenamiento por varios meses. NEXO 4T puede estructurar licencia, nube y almacenamiento como una solución integrada. En otro proyecto, el grupo define conceptualmente un prototipo y NEXO 4T puede apoyar la BoM, suministro de sensores y componentes, ensamblaje, configuración y pruebas.



6 División clara de responsabilidades



EQUIPO CIENTÍFICO

Define necesidad, requisitos, uso científico, restricciones y validación.



NEXO 4T

Suministra, configura, integra, documenta y soporta los recursos contratados.



TRABAJO CONJUNTO

Especificaciones, criterios de aceptación, pruebas, seguridad y entrega.

8 Límite frente a otros servicios



Este servicio se concentra en obtener, configurar e integrar tecnología disponible. El desarrollo de software a medida está en el Servicio 06 y la modernización integral de la operación de un laboratorio en el Servicio 07.

7 ¿Cómo se verifica que el servicio cumplió?



Los recursos suministrados corresponden a especificaciones y cantidades acordadas.



La configuración y pruebas quedan documentadas.



Las licencias, accesos y responsabilidades de uso están definidas.



El entorno o equipo puede utilizarse para la actividad prevista en el alcance.

9 En términos sencillos



El grupo no recibe piezas desconectadas: recibe la capacidad tecnológica necesaria para ejecutar una parte concreta de la investigación.

Un ecosistema de capacidades para la investigación y la transferencia

Servicio 06 | SERVICIO CONSOLIDADO

Software científico, IA, datos y automatización

Convierte métodos, modelos y procesos de investigación o extensión en activos digitales utilizables, probados, documentados y operables.

1 ¿Qué problema resuelve?



Muchos grupos poseen conocimiento, algoritmos o procesos valiosos que todavía dependen de scripts, hojas de cálculo, tareas manuales o prototipos difíciles de operar. El reto es convertir ese conocimiento en una solución técnica mantenible sin desplazar el liderazgo científico del grupo.

2 ¿Qué puede incluir el servicio?



Arquitectura de software, datos e integración.



Desarrollo de aplicaciones web, APIs, dashboards y servicios especializados.



Ingeniería de datos, modelos de IA, agentes y automatización de workflows.



Integración con cloud, GPU/HPC, sistemas o dispositivos cuando el alcance lo requiera.



Pruebas, control de versiones, documentación técnica, seguridad y despliegue.



Repositorios, runbooks, handover y soporte de continuidad.

3 Entregables posibles



Código y repositorio



APIs



Modelos / datasets



Agentes / IA



Workflows automatizados



Dashboards



Pruebas



Documentación



Despliegue



Runbook / handover

4 Ciclo de gestión



5 Ejemplo de aplicación: método científico convertido en plataforma

Un grupo desarrolla un método para analizar datos de un proceso industrial. La lógica científica está validada, pero debe convertirse en una plataforma para otros usuarios. EInnovation traduce requisitos a arquitectura, datos, interfaces, APIs, módulos, pruebas y despliegue; el grupo verifica que la herramienta implemente correctamente el conocimiento.



6 División clara de responsabilidades



EQUIPO CIENTÍFICO

Conocimiento, método, requisitos científicos, datos y validación del comportamiento esperado.



EINNOVATION

Arquitectura, ingeniería, desarrollo, integración, pruebas, documentación y operación técnica.



TRABAJO CONJUNTO

Backlog, criterios de aceptación, pruebas, validación y transferencia del activo.

7 ¿Cómo se verifica que el servicio cumplió?

- ✓ El software implementa los requisitos científicos priorizados.
- ✓ Existen pruebas, control de versiones y trazabilidad.
- ✓ Datos, modelos y dependencias están documentados.
- ✓ El despliegue, operación y handover tienen instrucciones reproducibles.

8 Límite frente a otros servicios



Este servicio desarrolla activos digitales. El suministro de licencias, hardware o capacidad cloud como producto/servicio está en el Servicio 05; la prueba temprana para decidir si conviene construir está en el Servicio 04.

9 En términos sencillos



El grupo aporta el conocimiento; NEXO 4T lo convierte en una herramienta digital que otras personas pueden usar, probar y operar.

Un ecosistema de capacidades para la investigación y la transferencia

Servicio 07 | Servicio consolidado

Modernización y digitalización de laboratorios

Estructura una ruta de fortalecimiento que conecta operación, datos, equipamiento, automatización, acceso remoto, vinculación y calidad; evita tratar la modernización como una suma de compras aisladas.



01 ¿Qué problema resuelve?

Un laboratorio puede tener equipos valiosos y aun perder tiempo por inventarios dispersos, reservas y solicitudes manuales, datos fragmentados, mantenimiento reactivo, baja trazabilidad, acceso limitado o procesos repetitivos. Antes de comprar más tecnología, es necesario entender cómo opera el laboratorio y qué debe cambiar.



02 ¿Qué puede incluir el servicio?

Assessment integral
de procesos, infraestructura, equipamiento, criticidad, datos, software y necesidades de usuarios.

Mapa As-Is / To-Be
Arquitectura objetivo, brechas, prioridades, BoM y hoja de ruta de inversión.

Trazabilidad de activos
Activos, responsables, mantenimiento, calibraciones, fallas, alertas y disponibilidad.

Digitalización de servicios
Solicitudes, reservas, inventarios, accesos, servicios, resultados y documentación.

Automatización de workflows
y dashboards de operación.

Repositorio central
de documentos, datasets, código y evidencias con reglas de acceso y respaldo.

Acceso remoto y entornos
Testbeds, interoperabilidad o entornos especializados cuando sean pertinentes.

Catálogo de capacidades
Flujo de atención a usuarios externos y colaboración interlaboratorios.

Apoyo a calidad y estándares
Preparación de evidencia y cierre de brechas frente a estándares, sin ser un servicio de acreditación.

03 Entregables posibles



04 Ciclo de gestión

De la situación actual a un laboratorio más eficiente, trazable y preparado para el futuro.



05 Ejemplo de aplicación: operación de laboratorio dispersa



Las solicitudes, cotizaciones, reservas, inventarios y reportes se gestionan en herramientas separadas. NEXO 4T puede mapear la operación, priorizar brechas, automatizar flujos, integrar datos y construir indicadores; Instructiva puede apoyar la apropiación cuando el cambio requiere nuevas rutinas o competencias.

06 División clara de responsabilidades

LABORATORIO / UNIDAD	EINNOVATION / NEXO 4T	INSTRUCTIVA / TRABAJO CONJUNTO
Define prioridades, restricciones, usuarios, reglas internas y valida la operación real.	Assessment, arquitectura, integración, automatización, datos e infraestructura.	Formación, apropiación, evidencia de uso y criterios de continuidad.

07 ¿Cómo se verifica que el servicio cumplió?

- ✓ La arquitectura objetivo responde a brechas documentadas.
- ✓ Los activos, flujos y datos priorizados tienen responsable y trazabilidad.
- ✓ El piloto demuestra mejora sobre un proceso real.
- ✓ Existe hoja de ruta y evidencia de adopción por usuarios clave.

08 Límite frente a otros servicios



Este servicio transforma el laboratorio como sistema de operación. La compra puntual de equipos o licencias pertenece al Servicio 05; un programa de formación independiente pertenece al Servicio 08.

09 En términos sencillos



Primero se entiende cómo funciona el laboratorio; luego se decide qué digitalizar, automatizar, integrar o adquirir y cómo medir la mejora.



NEXO 4T

Territorio • Tecnología
Transferencia • Talento

CONOCIMIENTO QUE CONECTA
SOLUCIONES QUE TRANSFORMAN

Servicio 08

SERVICIO CONSOLIDADO

Formación, logística y operación para la transferencia de conocimiento

Combina diseño formativo, operación logística, tecnología, laboratorios remotos, evidencias y, cuando exista demanda y viabilidad institucional, estructuración de ofertas formativas repetibles por cohortes.



NEXO 4T

Territorio • Tecnología
Transferencia • Talento



Instructiva

CAPACIDAD LÍDER
EN ESTE SERVICIO

CAPACIDADES DE APOYO SEGÚN SEA NECESARIO



Elnnovation
ENTERPRISE INNOVATION



GIB
Global Innovation Bridge



PAN GORDITO
HUERTA VIVA

01 ¿Qué problema resuelve?



Los compromisos de transferencia no terminan al preparar diapositivas. Para que el conocimiento llegue al usuario final se necesitan objetivos, contenidos, prácticas, docentes, expertos, materiales, espacios, plataformas, movilidad, participantes, alimentación, soporte, evidencias y evaluación. La misma capacidad puede convertirse en una oferta recurrente, pero requiere costo, operación y mejora por cohortes.

02 ¿Qué puede incluir el servicio?



Definición de público, competencias, resultados de aprendizaje, modalidad, duración y criterios de evaluación.



Diseño de cursos, talleres, seminarios, bootcamps, diplomados, entrenamientos o jornadas técnicas.



Organización de contenidos científicos con investigadores y articulación de expertos complementarios.



Materiales de transferencia: presentaciones, manuales, guías, tutoriales, audiovisuales, ejercicios y recursos digitales.



Logística académica y operativa: participantes, espacios, salones, auditorios, laboratorios, equipos, alimentación y comunicaciones.



Movilidad de expertos: transporte, tiquetes, alojamiento y coordinación de desplazamientos dentro del alcance.



Operación presencial, virtual o híbrida; ELVIRA para laboratorios virtuales o remotos cuando se requiera.



Rúbricas, prácticas, registro de asistencia, evidencias, evaluaciones, memorias e informe final.



Estructuración de presupuestos, costos por cohorte y rutas por niveles cuando se busca una oferta formativa recurrente.



Evaluación de cada cohorte y preparación de nuevas ediciones; la generación de ingresos no se presenta como automática ni garantizada.

03 Entregables posibles



Estrategia de transferencia



Sílabus / agenda



Materiales



Prácticas



Rúbricas



Plan logístico



Laboratorio remoto



Registro de participantes



Evidencias



Informe de cierre



Costeo por cohorte



Ruta formativa recurrente

04 Ciclo de gestión



05 Ejemplo de aplicación: transferencia de una solución tecnológica



Un grupo desarrolla un sistema de información para operadores industriales. El equipo científico define los conceptos y métodos que deben enseñarse; NEXO 4T puede estructurar la ruta, materiales y prácticas, coordinar docentes y expertos, operar movilidad y espacios, habilitar apoyo virtual y dejar evidencias de aprendizaje. Si existe demanda, la experiencia puede evolucionar a una ruta por niveles y cohortes.

06 División clara de responsabilidades



GRUPO / DOCENTE

Conocimiento, orientación académica, contenido científico y validación técnica.



Instructiva

Diseño formativo, operación, logística, tecnología, materiales, rúbricas y evidencias.



TRABAJO CONJUNTO

Público, contenidos, calendario, presupuesto, metodología, calidad y evaluación.

07 ¿Cómo se verifica que el servicio cumplió?



- Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación son observables.
- Las prácticas, materiales y logística están documentados.
- Las evidencias permiten demostrar participación y desempeño.
- El informe de cierre consolida resultados y oportunidades de mejora.

08 Límite frente a otros servicios



Este servicio transfiere conocimiento mediante formación y operación logística. La transferencia de titularidad, licencia, empaquetamiento y entrega de un activo tecnológico corresponde al Servicio 09.

09 En términos sencillos



El grupo aporta el conocimiento; NEXO 4T ayuda a convertirlo en una experiencia de transferencia organizada, ejecutada, verificable y, cuando sea viable, repetible.

Transferencia, propiedad intelectual, licenciamiento y productización

Prepara resultados de investigación para registro, uso, adopción, licenciamiento, empaquetamiento técnico o continuidad operativa, dejando organizada la evidencia para que la Universidad tome las decisiones que le corresponden.

CAPACIDADES PRINCIPALES



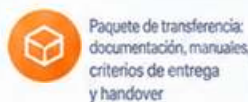
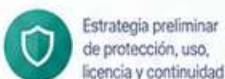
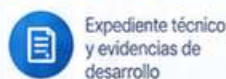
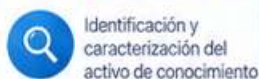
CAPACIDADES COMPLEMENTARIAS



¿Qué problema resuelve?

Un resultado científico no se transfiere automáticamente. Para que otra persona u organización pueda recibirlo se necesitan evidencias técnicas, documentación, claridad sobre contribuciones, temas de titularidad, condiciones de uso, materiales de transferencia y una ruta de continuidad.

¿Qué puede incluir el servicio?



Entregables posibles



Ciclo de gestión



Ejemplo de aplicación: software listo para transferir



Un grupo tiene software útil, pero código, versiones, dependencias, pruebas y documentación están dispersos. GIB y EInnovation pueden organizar el expediente técnico y la evidencia, preparar manuales y condiciones de entrega y estructurar un paquete para que las instancias universitarias evalúen titularidad, protección, uso o licenciamiento.

División clara de responsabilidades



Conocimiento, autoría o contribución real, validación científica y usos esperados.



Expediente, evidencia técnica, empaquetamiento, estrategia de transferencia y soporte.



Decisiones sobre titularidad, protección, licencia, avales, contratos y uso de marca.

¿Cómo se verifica que el servicio cumplió?

- ✓ El activo puede describirse con alcance, versiones, componentes y evidencia.
- ✓ Las contribuciones y soportes están organizados.
- ✓ El receptor dispone de documentación y criterios de uso.
- ✓ La ruta distingue claramente las decisiones que corresponden a la Universidad.



Límite frente a otros servicios

El **Servicio 01** identifica y prioriza activos dentro de la gestión estratégica; este servicio prepara y ejecuta la ruta de transferencia de un activo concreto. La capacitación logística asociada puede activar el **Servicio 08**.

EN TÉRMINOS SENCILLOS

Transferir no es entregar un archivo. Es dejar el resultado organizado para que otra persona pueda entenderlo, recibirlo, usarlo y darle continuidad bajo las reglas institucionales.



Conocimiento que genera soluciones públicas para un mejor país.

Consultoría para oportunidades de contratación pública y procesos de compra del Estado

Ayuda a transformar capacidades científicas y tecnológicas en propuestas técnicas, económicas y documentales para atender oportunidades del sector público, sin sustituir las competencias jurídicas, financieras, contractuales ni administrativas de la Universidad.



¿Qué problema resuelve?

Las entidades públicas demandan consultoría, investigación aplicada, software, IA, transformación digital, estudios, formación, interventoría, asistencia técnica y otras soluciones basadas en conocimiento. Participar exige identificar oportunidades, interpretar el proceso, verificar requisitos, construir equipos, soportar experiencia, estructurar metodología y costos y coordinar trámites institucionales.

¿Qué puede incluir el servicio?



Inteligencia de oportunidades:

SECOPII, planes anuales de adquisiciones, solicitudes de información, estudios de mercado y procesos publicados o previsibles.



Análisis Go / No-Go considerado

capacidad técnica, experiencia, personal, tiempo, presupuesto, riesgos y posibilidad contractual.



Conformación del equipo técnico

con capacidades internas y perfiles complementarios cuando el mecanismo contractual lo permita.



Organización de hojas de vida, experiencia, certificaciones, contratos previos, fichas de proyectos y soportes.



Lectura estructurada del proceso:

objeto, alcance, presupuesto, plazo, experiencia, perfiles, certificaciones, factores de evaluación, riesgos, obligaciones y entregables.



Apoyo a estudios de mercado

y acercamiento previo mediante información técnica, estimaciones, fichas de capacidad, observaciones o respuestas a solicitudes de información.



Estructuración de propuesta técnica:

metodología, actividades, equipo, productos, cronograma, criterios de aceptación, riesgos y transferencia.



Preparación técnica de observaciones,

aclaraciones y subsanaciones; las comunicaciones formales siguen los canales institucionales.



Estructuración económica:

talento, infraestructura, software, licencias, cloud, equipos, viajes, seguros, administración, impuestos, contingencias y riesgos según corresponda.



Si existe adjudicación y un mecanismo contractual apropiado, apoyo posterior a gestión, tecnología, talento, transferencia y cierre.

Entregables posibles



Radar de oportunidades



Ficha de proceso



Análisis Go / No-Go



Matriz de requisitos



Equipo propuesto



Propuesta técnica



Modelo económico



Carpeta de soportes



Matriz de observaciones



Plan de ejecución

Ciclo de gestión



Ejemplo de aplicación: plataforma pública de analítica



Un profesor conoce un proceso para una plataforma de analítica de datos y transformación digital. El grupo aporta experiencia en IA y datos. NEXO 4T puede revisar requisitos, identificar perfiles faltantes, estructurar metodología, presupuesto y soportes y acompañar el seguimiento. La decisión de participar y la presentación formal permanecen en las instancias universitarias competentes.



División clara de responsabilidades



GRUPO / UNIVERSIDAD

Conocimiento, experiencia institucional real, decisiones de participación y validación técnica.



NEXO 4T

Inteligencia, análisis, estructuración técnica/económica, organización documental y seguimiento.



INSTANCIAS COMPETENTES

Acreditación de experiencia, presentación formal, suscripción contractual y decisiones jurídicas/financieras.



¿Cómo se verifica que el servicio cumplió?

- ✓ El proceso cuenta con una lectura estructurada de requisitos y riesgos.
- ✓ Existe una decisión Go / No-Go soportada.
- ✓ La propuesta técnica y económica cubre obligaciones, equipo, entregables y costos relevantes.
- ✓ Los soportes están organizados y trazables.
- ✓ No se presenta adjudicación ni resultado competitivo como garantizado.



Límite frente a otros servicios

Este servicio está orientado a procesos de contratación pública y compra del Estado. La formulación de proyectos de CTI para convocatorias, regalías, cooperación o cofinanciación se atiende en el Servicio 02.



En términos sencillos

El grupo aporta una capacidad que el Estado necesita; NEXO 4T ayuda a convertirla en una propuesta estructurada, ejecutable y verificable.



Servicio 11 | SERVICIO CONSOLIDADO

Pilotos territoriales, living labs y agricultura inteligente

Valida soluciones en condiciones reales mediante actores, línea base, instrumentación, formación, trazabilidad y medición de adopción. Incluye una modalidad especializada de agricultura inteligente con asesoría agronómica e IoT.

I Módulos y capacidades que participan



Elnnovation
Sensores, IoT, datos,
conectividad y dashboards.



GIB
Global Innovation Bridge
Articulación de proyectos,
gestión y transferencia.



Instructiva

Formación y apropiación
tecnológica.



PAN GORDITO
HUERTA VIVA
Asesoría agronómica
y acompañamiento territorial.

1 ¿Qué problema resuelve?

Una solución puede funcionar en laboratorio y fallar cuando interactúa con usuarios, restricciones productivas, clima, suelo, procesos organizacionales o dinámicas territoriales. Los pilotos y living labs permiten aprender antes de escalar y, en agricultura, combinar observación agronómica con datos de campo.



3 Entregables posibles



Línea base



Diseño de piloto



Actores y roles



Instrumentación / sensores



Arquitectura IoT



Dashboard / alertas



Registros históricos



Recomendaciones



Capacitación



Indicadores



Informe de resultados



Decisión de continuidad

2 ¿Qué puede incluir el servicio?



Definición del problema, usuarios, contexto, línea base y criterio de éxito.



Diseño del piloto, actores, roles, gobernanza y protocolos.



Instrumentación, datos, IoT, conectividad, software o automatización cuando sean necesarios.



Acompañamiento territorial/productivo, formación de usuarios y apropiación tecnológica.



Seguimiento de operación, adopción, incidentes y evidencia; comparación contra línea base.



Decisión de escalar, ajustar, replicar o cerrar.



Módulo de agricultura inteligente: diagnóstico agronómico, variables críticas, sensores, instalación, monitoreo, dashboards y alertas.



Interpretación conjunta de datos y condiciones de campo, criterios de riego, trazabilidad y capacitación del productor.



Evolución posible por niveles: monitoreo, alertas, riego asistido, automatización y analítica.

4 Ciclo de gestión



Contexto



Línea base



Diseño



Instrumentación



Piloto



Medición



Aprendizaje



Decisión

5 Ejemplo de aplicación: cultivo de hortalizas



Un productor riega lechuga, tomate o cebolla principalmente por horario y observación. Pan Gordito - Huerta Viva apoya el diagnóstico agronómico; Elnnovation integra sensores, conectividad, datos y dashboard; GIB articula el proyecto. Se monitorean variables pertinentes, se registran riegos y observaciones y se compara el comportamiento para decidir ajustes y continuidad.

6 División clara de responsabilidades



USUARIO / TERRITORIO

Conocimiento del contexto, operación diaria, restricciones, observaciones y validación de uso.



PAN GORDITO + GIB

Acompañamiento productivo/territorial, actores, gobernanza, seguimiento y apropiación.



MÓDULOS TECNOLÓGICOS

IoT, datos, software, automatización y formación únicamente cuando el piloto los requiera.

7 ¿Cómo se verifica que el servicio cumplió?

- ✓ Existe línea base y criterios de éxito definidos.
- ✓ La evidencia se captura en condiciones reales y con trazabilidad.
- ✓ Se documentan uso, adopción, incidentes y resultados.
- ✓ La decisión de escalar o ajustar se basa en datos y observaciones de campo.

8 Límite frente a otros servicios

Este servicio valida una solución en contexto real. El suministro de sensores o infraestructura se contrata por el Servicio 05 y el desarrollo de software/analítica por el Servicio 06 cuando formen parte del piloto.



En términos sencillos

El piloto lleva la solución al mundo real para comprobar si funciona con personas, procesos y condiciones reales antes de crecer.

Cómo combinar servicios sin duplicar alcance

La iniciativa puede activar varios servicios, pero cada uno debe tener un objeto, entregables y criterios de aceptación diferenciados. La combinación no significa pagar dos veces por la misma actividad: el alcance debe indicar qué produce cada servicio y dónde termina su responsabilidad.

1 Situación / Ruta sin solapamiento



2 Modalidades de contratación que puede soportar el portafolio



3 Forma de trabajo



4 Regla de control de duplicidades

Antes de contratar una combinación, cada actividad debe asignarse a un único servicio responsable. Si una capacidad de otro servicio es necesaria, se referencia como dependencia o subcomponente del alcance; no se repite como entregable en dos servicios.

5 Consideraciones institucionales



6 Síntesis final



Cómo combinar servicios sin duplicar alcances

La iniciativa puede activar varios servicios, pero cada uno debe tener un objeto, entregables y criterios de aceptación diferenciados. La combinación no significa pagar dos veces por la misma actividad: el alcance debe indicar qué produce cada servicio y dónde termina su responsabilidad.

1 Situación / Ruta sin solapamiento



2 Modalidades de contratación que puede soportar el portafolio



3 Forma de trabajo



4 Regla de control de duplicidades

Antes de contratar una combinación, cada actividad debe asignarse a un único servicio responsable. Si una capacidad de otro servicio es necesaria, se referencia como dependencia o subcomponente del alcance; no se repite como entregable en dos servicios.

5 Consideraciones institucionales



6 Síntesis final

