



HOJA DE RUTA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL ONM

Sonia Chang, MPP
8 Noviembre, 2023



Políticas de Gobierno en Transformación Digital

Agenda Digital (MITIC)

Aprueba por Decreto el
PLAN DIRECTOR TIC

2011

Creación de
SENATICS

2013

Cración de
MITIC

2018

Inicio del Programa
de Apoyo a la
AGENDA DIGITAL

2019

Ejecución del
PROGRAMA

ACTUALIDAD

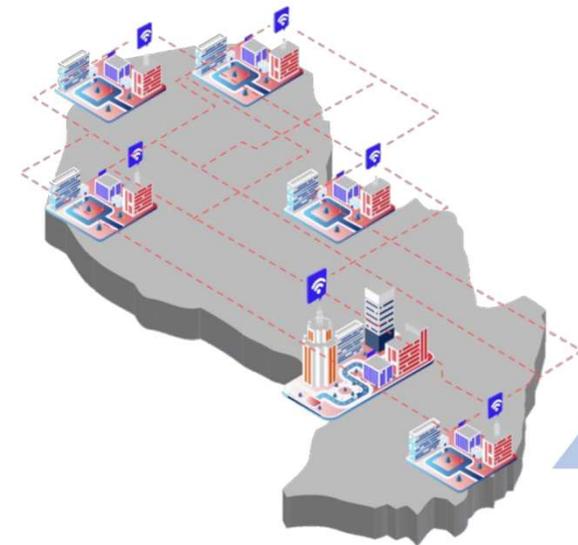
2025



Políticas de Gobierno en Transformación Digital

Agenda Digital (MITIC)

Componentes
Estratégicos





Políticas de Gobierno en Transformación Digital

Agenda Digital (MITIC)

Conoce los trámites disponibles



paraguay.gov.py



Acceso a servicios del Estado las 24 hs



Disponibilidad de trámites sin necesidad de traslados



Carpeta ciudadana para la gestión ciudadana de documentos



Plan Estratégico INTN

Planes a nivel institucional

Proyecto Sistemas y Tecnología Agrícolas para Facilitar el Comercio en Paraguay – TFAST





Plan Estratégico INTN

Planes a nivel institucional





Plan Estratégico INTN

Planes a nivel institucional

Objetivo estratégico 1: PROVEER SERVICIOS DE CALIDAD A LA SOCIEDAD

Objetivo específico 1.1: Modernizar los trámites de los servicios proveídos por el INTN.

Línea de acción 1.1.1: Actualización de aplicaciones tecnológicas disponibles para el panel online de clientes.

Línea de acción 1.1.2: Ampliación de los servicios on line (procesos de SG y ATC, sistema de pagos, agendamientos, venta de normas y de cursos, plataformas para procesos de normalización nacional, regional e internacional y de eventos de capacitación, digitalización de informes técnicos, firmas digitales, otros servicios).



Plan Estratégico INTN

Planes a nivel institucional

Objetivo estratégico 5: DESARROLLAR Y FORTALECER LA APLICACIÓN Y EL USO DE LAS TIC EN LA GESTIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Objetivo específico 5.1: Desarrollar e implementar el Plan TICs institucional.

Línea de acción 5.1.1.: Actualización e implementación de aplicaciones tecnológicas para tramites.

Línea de acción 5.1.2.: Desarrollo de nuevos servicios tecnológicos (procesos de SG y ATC, sistema de pagos, agendamientos, venta de normas y de cursos, plataformas para procesos de normalización nacional, regional e internacional y de eventos de capacitación, digitalización de informes técnicos, firmas digitales, otros servicios).

Línea de acción 5.1.3.: Identificación de deficiencias en los componentes de información (software, hardware, recursos humanos, procesos) en base a reglamentaciones existentes (Plan Nacional de TIC, NIST) y propuesta de actualización.

Línea de acción 5.1.4.: Validación de la Matriz de Gestión de riesgos TIC

Línea de acción 5.1.5.: Elaboración de Plan de acción correctiva en base a la Matriz de riesgos.

Línea de acción 5.1.6.: Implementación de Plan de acción correctiva en base a la Matriz de riesgos.

Línea de acción 5.1.7.: Elaboración del Plan TIC institucional.

Línea de acción 5.1.8.: Aprobación del Plan TIC institucional.

Línea de acción 5.1.9.: Implementación y actualización del Plan TIC.

Objetivo específico 5.2: Desarrollar y aplicar un framework de ciberseguridad adecuado a la institución y su ambiente de operación tecnológica.

Línea de acción 5.2.1.: Análisis de Plan Nacional de Ciberseguridad y reuniones de trabajo interinstitucional.

Línea de acción 5.2.2.: Desarrollo e implementación de un framework de ciber seguridad.



Plan Estratégico INTN

Planes a nivel institucional

INTN - CUADRO DE MANDO INTEGRAL -CMI = BALANCE SCORECARD -BSC

MISION: Contribuir al desarrollo del país y bienestar de la sociedad mediante la normalización, metrología, investigación, reglamentación, asistencia técnica y servicios de evaluación de la conformidad.

VISION: Ser una institución innovadora y competitiva, reconocida nacional e internacionalmente.

| PERSPECTIVAS | OBJETIVOS ESTRATEGICOS GENERALES | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | METAS | | | | | | INDICADOR | ACCIONES | RESPONSABLE | RECURSOS |
|--------------|--|--|-------|------|------|------|------|------|---------------------|--|---|--------------|
| | | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | | | | |
| CLIENTES | Proveer servicios de calidad a la sociedad | Modernizar los tramites de los servicios proveidos por el INTN | 80% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | % de implementación | Actualización de aplicaciones tecnologicas disponibles para el panel online de clientes | DTIC/DG/Direcciones y Organismos del INTN | FF10/FF30/CT |
| | | | 20% | 40% | 60% | 80% | 100% | 100% | % de implementación | Ampliación de los servicios on line (procesos de SG y ATC, sistema de pagos, agendamientos, venta de normas y de cursos, plataformas para procesos de normalización nacional, regional e internacional y de eventos de capacitación, digitalización de informes técnicos, firmas digitales, otros servicios) | DTIC/DG/Direcciones y Organismos del INTN | FF10/FF30/CT |



Plan Estratégico INTN

MISION: Contribuir al desarrollo del país y bienestar de la sociedad mediante la normalización, metrología, investigación, reglamentación, asistencia técnica y servicios de evaluación de la conformidad.

VISION: Ser una institución innovadora y competitiva, reconocida nacional e internacionalmente.

| PERSPECTIVAS | OBJETIVOS ESTRATEGICOS GENERALES | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | METAS | | | | | | INDICADOR | ACCIONES | RESPONSABLE | RECURSOS |
|--|---|-----------------------|-------|------|------|------|------|----------------------------------|--|--|------------------------------------|-----------|
| | | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | | | | |
| Desarrollar y fortalecer la aplicación y el uso de las TIC en la gestión de la Institución | Desarrollar e implementar el Plan TICs institucional | | 80% | 100% | | | | | % de desarrollo e implementación | Actualización e implementación de aplicaciones tecnologicas para tramites. | DINF/DTIC/Direcciones y Organismos | FF10/FF30 |
| | | | 20% | 40% | 60% | 80% | 100% | 100% | % de desarrollo e implementación | Desarrollo de nuevos servicios tecnologicos (procesos de SG y ATC, sistema de pagos, agendamientos, venta de normas y de cursos, plataformas para procesos de normalización nacional, regional e internacional y de eventos de capacitación, digitalización de informes técnicos, firmas digitales, otros servicios) | DINF/DTIC/Direcciones y Organismos | FF10/FF30 |
| | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | Informe técnico | Identificación de deficiencias en los componentes de informacion (software, hardware, recursos humanos, procesos) en base a reglamentaciones existentes (Plan Nacional de TIC, NIST) y propuesta de actualización | DTIC/Direcciones y Organismos | FF10/FF30 |
| | | | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | Matriz Gestion de Riesgos | Validacion de la Matriz de Gestion de riesgos TIC | DTIC/DG | FF10/FF30 |
| | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | Documento elaborado | Elaboracion de Plan de accion correctiva en base a la Matriz de riesgos | DTIC/DINF | FF10/FF30 |
| | | | 10% | 25% | 35% | 50% | 75% | 100% | % de implementación | Implementacion de Plan de accion correctiva en base a la Matriz de riesgos | DINF/DTIC | FF10/FF30 |
| | | | 1 | | | | | | Documento elaborado | Elaboración del Plan TIC institucional | DINF/DTIC/Direcciones y Organismos | FF10/FF30 |
| | | | 1 | | | | | | Resolución de aprobación | Aprobación del Plan TIC institucional | DTIC/DG | FF10/FF30 |
| | | | 40% | 60% | 80% | 100% | 100% | 100% | 100% de implementación del Plan TIC | Implementación y actualización del Plan TIC | DINF/DTIC/Direcciones y Organismos | FF10/FF30 |
| | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | Informe técnico | Análisis de Plan Nacional de Ciberseguridad y reuniones de trabajo interinstitucional | DTIC | FF10/FF30 |
| | Desarrollar y aplicar un framework de ciberseguridad adecuado a la institucion y su ambiente de operación tecnologica | | 20% | 50% | 90% | 100% | 100% | % de desarrollo e implementación | Desarrollo e implementación de un framework de ciber seguridad | DTIC/DG | FF10/FF30 | |



Estrategia Nacional de Metrología

Consultoría Internacional BID 2021 - 2022
Consultor: Dr. Alexis Valqui



Estrategia Nacional de Metrología
del Paraguay

2022 – 2030

1. Equipo de gestión compuesto por representantes del BID, el INTN, el MIC y la consultoría contratada.
2. Grupo de expertos vinculados con el quehacer metrológico nacional integrado por los representantes de ONN y ONM del INTN, del ONA, los laboratorios de calibración, del sector industrial y comercio, de la academia, y del sector de la ciencia y tecnología. Tres talleres virtuales para la identificación de actores claves de Sistema Nacional de Metrología de Paraguay y el análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) del SNM.
3. Diagnóstico de la oferta y demanda
4. Seis talleres para analizar con mayor profundidad los temas estratégicos con representantes del ONN y el ONA; de laboratorios de calibración secundarios; de la industria; de entidades públicas; del sistema CTI; y del ONM y del INTN.
5. Informe de ENM



Estrategia Nacional de Metrología

Enfoque de la ENM

ENM 2022-2030 se orienta en 10 temas estratégicos que a su vez se organizan en tres áreas estratégicas a fin de lograr una mejor calidad de vida y el desarrollo sostenible en el Paraguay.

1. Fortalecimiento institucional
2. Desarrollo de capacidades metroológicas
3. Fomento del uso de la metrología



Estrategia Nacional de Metrología

Área estratégica: Fortalecimiento Institucional

| | | |
|-------------------------|---|------|
| Objetivo | Mejorar la gestión del ONM y la atención al cliente | |
| Actores | ONM | |
| Líneas de Acción | | |
| | Crear un área especializado de atención al cliente | |
| | Hitos | |
| | Base de datos de clientes estructurada y funcional | 2023 |
| | Las quejas por demoras en los servicios se reducen en un 50% anualmente | 2023 |
| | Digitalizar los procesos y la atención <u>al cliente</u> | |
| | Hitos | |
| | Ventana única digital de atención al cliente, que incluye posibilidad de consulta y de seguimiento de los encargos en línea, así como de consulta y validación de certificados en línea | 2025 |
| | Digital Calibration Request (DCR), Digital Calibration Certificate (DCC), Digital Calibration Answer (DCA) y Digital Calibration Test (DCT) implementados | 2025 |
| | Digital Certificate for Reference Materials (DCRM) implementado | 2030 |



Estrategia Nacional de Metrología

Área estratégica: Desarrollo de capacidades metrológicas

| | | |
|------------------|--|------|
| Objetivo | Lograr la transformación digital de los laboratorios y los servicios del ONM | |
| Actores | ONM | |
| Líneas de Acción | | |
| | Sensibilizar, informar y capacitar en temas de transformación digital | |
| | Hitos | |
| | 6 profesionales del ONM participan activamente en el SIM WG 14 M4DT | 2023 |
| | 90% de los profesionales del ONM se han sensibilizado/capacitado en temas de transformación digital para la metrología | 2023 |
| | Un evento anual sobre metrología y transformación digital en Paraguay | 2023 |
| | Digitalizar y optimizar los procesos en los laboratorios | |
| | Hitos | |
| | Hoja de ruta para Transformación Digital del ONM | 2023 |
| | ONM tiene acceso a 3 profesionales TI a tiempo completo | 2025 |
| | Primer laboratorio piloto 100% digitalizado | 2025 |
| | ONM cuenta con un servidor central | 2025 |
| | Todos los laboratorios del ONM digitalizados y conectados al servidor central (o nube) | 2030 |
| | El 100% de los informes y certificados del ONM están en formato digital | 2030 |
| | Crear capacidad para calibrar equipos y sistemas de medición digitales | |
| | Hitos | |
| | 80% de los equipos de medición con componente digital pueden ser calibrados | 2025 |

60 años

Proyecto CABUREK M4DT



TECHNICAL COOPERATION

CABUREK-SIM-M4DT

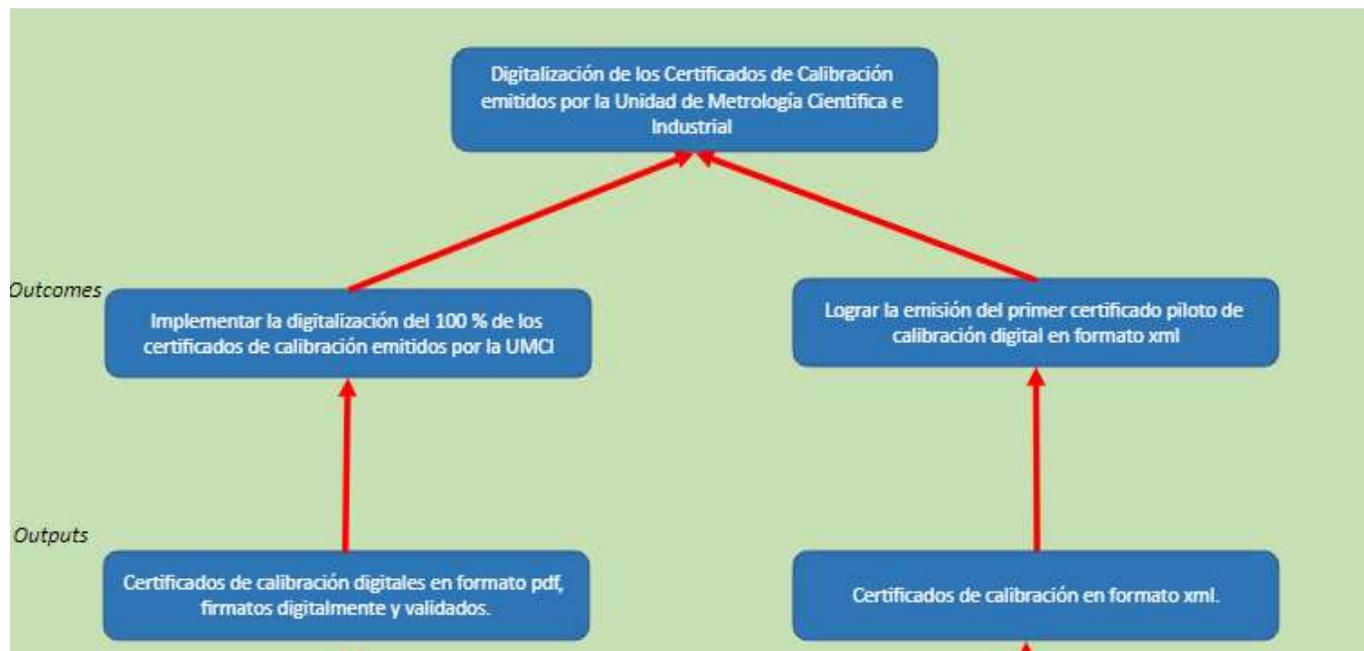
Capacity Building in Technical and Scientific Organizations Using
Regional Experience and Knowledge





Proyecto CABUREK M4DT

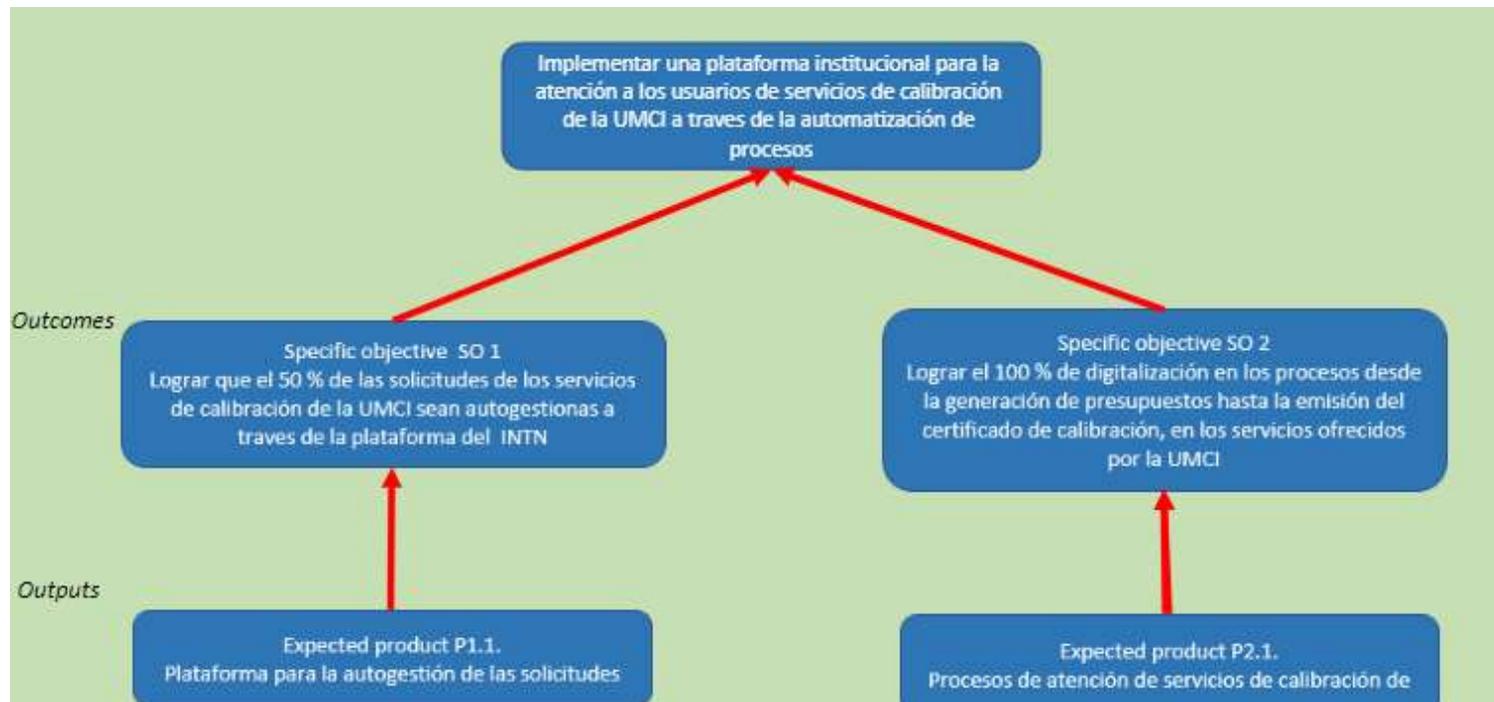
Working Group 1. DCC





Proyecto CABUREK M4DT

Working Group 3. Digital Process Management





INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA,
NORMALIZACIÓN Y
METROLOGÍA

WG1: Certificado de calibración digital

PROYECTO:
Digitalización de los
Certificados de Calibración
Emitidos por la Unidad de
Metrología Científica e
Industrial.

Objetivo General: Liderar la emisión de DCC en la estructura
metrológica paraguaya.



"CABUREK M4DT para la transformación digital de los certificados de calibración del INTN"

Principales Logros

Lograr concientizar a directivos del INTN y establecer la transformación digital de los certificados de calibración como objetivo prioritario

En desarrollo:
Módulo dedicado para la elaboración de certificados de calibración digitales - DCC (.xml)

Papel Cero:
100% de los certificados de calibración son emitidos en formato digital (PDF)



DCC
Primeros pilotos de certificados de calibración digital

Disponibilidad inmediata de Certificados de calibración en formatos PDF y xml a través de la plataforma METCI

Talento Humano:
Metrólogos con las competencias necesarias para emitir certificados de calibración digitales

Actual 2024

Importancia

Participar del proyecto CABUREK M4DT nos ha permitido realizar un cambio de paradigma del paso del papel a digital, revisar los procesos para la emisión de los certificados de calibración y mejorar su eficiencia, así como diseñar, desarrollar e implementar plataformas que mejoren la experiencia de los usuarios de servicios de calibración de instrumentos de medición.



INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA,
NORMALIZACIÓN Y
METROLOGÍA

Automatización de procesos para la atención de usuarios de la Unidad de Metrología Científica e Industrial

Objetivo General del Proyecto:
Implementar una plataforma institucional para la atención a los usuarios de servicios de calibración de la UMCI a través de la automatización de procesos.

La plataforma diseñada para atención a los usuarios de servicios de calibración de la UMCI será lanzada con el nombre **METCI** en el 2024.

Para la mejora de los servicios metrológicos, es esencial considerar la transformación digital.

ANTES

100 % presupuestos emitidos a través de la plataforma por funcionamiento



100 % de presupuestos auto gestionados por el cliente

Seguimiento del proceso digital disponible para los laboratorios



Seguimiento del proceso digital disponible para el cliente

Certificados de Calibración en formato pdf enviados por correo



Certificados de Calibración disponibles en METCI

DESPUÉS

METCI, permitirá

Reducción en tiempos de respuesta, con la implementación de autogestión del cliente por la plataforma.

Mejoras en el proceso de pago a través de la utilización de la pasarela de pagos.

Acceso a información en tiempo real del proceso de calibración.

Reducción del consumo de papel.

Mejorar la experiencia del cliente al realizar los servicios con el ONM.

Wg3: Gestión Digital de Servicios de Calibración



CONCLUSIONES

1. La participación en Proyectos de cooperación reviste de una gran importancia por el gran intercambio de información y creación de capacidades que se obtienen en ellos.
2. Los planes y estrategias establecidos por la institución se deben traducir a planes de acción apropiados.
3. La implementación exitosa de los planes de acción sólo es posible con el entendimiento correcto de la importancia de la transformación digital, y la asignación de recursos necesarios.

60 años

GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUÁI

INTN INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA

Gracias por su atención!

