

INFORME PRIMER SEMESTRE



PpR
Presupuesto
por Resultados

Asunción, 14 de julio de 2022
Nota DG N° 429 /2022

Señor Ministro:

Tengo el honor de dirigirme al Excelencia, en el marco del numeral 1) inciso a) del Artículo 288 del Anexo «A» del Decreto N° 6581/2022, reglamentario de la Ley N° 6873/2022 que Aprueba el PGN 2022.

Al respecto, **se remite** en adjunto a la presente nota el **Informe Primer Semestre**, correspondiente al presente Ejercicio Fiscal, en formato PDF y Word editable.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para saludar a Su Excelencia con mi consideración más distinguida.

C.P. Oscar A. Martínez B.
Director General Substituto



A
Su Excelencia
DON OSCAR LLAMOSAS, Ministro
Ministerio de Hacienda

OAM/scv/dem

- **TEMBIPOTA:** Oipytyvõ tekoaty, mba'eapopyha, niemureko ha opaité mba'e'aporáme, taha'e jehapereka, kuave'émby fiepytyvõmby, mbojojaha, mba'era'ãha, tendyry fiangareko rupive, avei kuaña mboaje ha jesareko iporãve ha'gua mba'eapopy, kuave'émby, tapichakuéra jeikoporã ha tekomo'ã, tembiapo omomba'eguasúva tekoaty ha tekoha reheve. **MISIÓN:** Contribuir con la sociedad, la industria, el comercio, el sector productivo, mediante la investigación, servicios de asistencia técnica, normalización, metrología, seguridad eléctrica, certificación e inspección, para el mejoramiento de la calidad de los productos, los servicios, el bienestar y seguridad de las personas, con un enfoque de responsabilidad social y ambiental.
- **TEMBIHECHA:** Temimoimby hembiapopyahukuaáva ha ojepytašo añetéva, ojehechakuáva tetãpyre ha tetã ambue rupi omo'guahẽ porã rehe kuave'émbyeta puruharakuérape, imba'apoharakuéra ikatupyry ha imba'erechakuágui, ha upéichante avei oipytyvõhaguere tekoatýpe. **VISIÓN:** Ser una institución innovadora y competitiva, reconocida nacional e internacionalmente por la calidad de sus servicios, la excelencia profesional y humana de su gente, y su contribución a la sociedad.

INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA,
NORMALIZACIÓN Y
METROLOGÍA
-INTN-

AÑO 2022

Oscar A. Martínez B.
Director Administrativo y Financiero
INTN



Página 2 de 14

ÍNDICE

Contenido

SIGLAS	4
GLOSARIO DE TÉRMINOS	5
LOGROS OBTENIDOS POR ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	6
Actividad I: Gestión Administrativa y Financiera	6
Actividad II: Servicios de Certificaciones	8
Actividad III: Servicios de Ensayos Laboratoriales	9
Actividad IV: Asistencia Técnica e Investigaciones	11
Actividad V: Servicios Metroológicos	11
Actividad VI: Normalizaciones Técnicas	12

Oscar A. Martínez B.
Director Administrativo y Financiero

INTN



SIGLAS

AGRO: Departamentos de Agroindustrias
ALIM: Departamentos de Alimentos
BSMI: Buró de Estándares, Metrología e Inspección
CMC: Capacidades de medición y calibración
CNFC: Comité Nacional de Facilitación de Comercio
CO₂: Anhídrido Carbónico (gas carbónico)
CODELESTE: Consejo de Desarrollo Social, Económico y Medio Ambiental de Ciudad del Este.
COMB: Departamentos de Combustibles y Lubricantes
CPEA: Coordinación Proveedor de Ensayos de Aptitud
CRI: Centro Regional Itapúa
CRM: Centro Regional Alto Paraná, sede Mínga Guazú
DCPE: Departamento de Certificación de Personas
DCPR: Departamento de Certificación de Productos
DCSI: Departamento de Certificación de Sistemas
DEIN: Departamentos de Ensayos Instrumentales
DSE: Dirección de seguridad Eléctrica
EA: Ensayo de Aptitud
ENAM: Departamentos de Ensayos Ambientales
ENIN: Departamentos de Ensayos Inorgánicos
ENM: Estrategia Nacional de Metrología
FAEP: Federación de Asociaciones de Electricistas del Paraguay
GLP: Gas Licuado de Petróleo
INDE: Departamentos de Investigación y Desarrollo
INMETRO: Instituto Nacional de Metrología, Calidad y Tecnología, Brasil
INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial, República Argentina
ISO: International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización).
LATU: Laboratorio Tecnológico del Uruguay
MADES: Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible
MEDI: Departamentos de Medicamentos cosméticos y afines
MERCOSUR: Mercado Común del Sur
MICR: Departamento de Microbiología
MIPYMES: Micro, pequeñas y medianas empresas
NP: Norma Paraguaya
OIAT: Organismo de Investigación y Asistencia Tecnológica
ONI: Organismo Nacional de Inspección
ONM: Organismo Nacional de Metrología
ONN: Organismo Nacional de Normalización
PTI: Parque Tecnológico Itaipú
QSTF: Quality System Task Force
SIM: Sistema Interamericano de Metrología
UIP: Unión Industrial del Paraguay
UMCI: Unidad de Metrología Científica e Industrial
UMLE: Unidad de Metrología Legal
UNE: Universidad Nacional del Este
UNI: Universidad Nacional de Itapúa
USP: United States Pharmacopeia – Farmacopea de Estados Unidos.

Oscar A. Martínez B.
Director Administrativo y Financiero
INTN



GLOSARIO DE TÉRMINOS

Convenio Marco: Es una Modalidad de Acuerdo complementario suscripto entre entidades públicas y privadas, en la que se establecen condiciones y requisitos para el vínculo y relacionamiento de las entidades por medio de sus máximas autoridades.

Matricula: Registro o lista oficial de personas o empresas hecho con un fin determinado.

Esquema de certificación: competencia y otros requisitos relacionados con las categorías de ocupaciones específicas o habilidades de personas.

Evaluación de la Conformidad: es la actividad que respalda que una organización, producto, proceso o servicio cumple con los requisitos definidos en normas o especificaciones técnicas.

Certificación: es el proceso llevado a cabo por una entidad reconocida como independiente de las partes interesadas, mediante esta se manifiesta la conformidad de un producto, sistema, servicios y persona, con requisitos definidos en normas o especificaciones técnicas.

Certificación de Productos, Procesos y Servicios: es un medio para asegurar que éstos cumplen con los requisitos especificados en las normas u otros documentos normativos. Algunos esquemas de certificación de productos, procesos o servicios pueden incluir el ensayo inicial o la inspección y la evaluación de los sistemas de gestión de la calidad de sus proveedores, seguido de la vigilancia que tiene en cuenta el sistema de gestión de la calidad y el ensayo o inspección de muestras tomadas en la producción y en el mercado. Otros esquemas se basan en ensayos iniciales y en ensayos de vigilancia, mientras que otros incluyen únicamente ensayos de tipo.

Certificación de Personas: es una de las formas de asegurar que la persona certificada cumple los requisitos del esquema de certificación, lograda por medio de un proceso, aceptado globalmente, de evaluación y reevaluaciones periódicas de la competencia de las personas certificadas.

Certificación de Sistema de Gestión: es una de las formas de asegurar que una organización implemente un sistema de gestión de calidad, en los aspectos pertinentes a sus actividades, conforme a requisitos especificados, capaz de lograr coherentemente su política y objetivos especificados e implementado de manera eficaz.

Acreditación: La acreditación es el reconocimiento formal de competencia e imparcialidad otorgado a laboratorios proveedores de ensayos.

Microorganismos aerobios: Son los organismos que requieren de oxígeno para vivir.

Titulación coulombimétrica: Es un método de titulación en el que el agente de titulación se produce en una solución por electrólisis y la cantidad requerida del agente se determina midiendo el número de coulombios utilizados para prepararlo.

pH metro: Equipo medidor de pH.

pH: Coeficiente que indica el grado de acidez o basicidad de una solución acuosa.

Aflatoxinas: Son un tipo de toxinas producidas por ciertos hongos.

Norma: es un documento que establece, por consenso, y con la aprobación de un organismo reconocido, las condiciones mínimas que debe reunir un producto, proceso o servicio, para que sirva al uso al que está destinado.

Norma NP- ISO/IEC 17020:2013 equivalente a la ISO/IEC 17020:2012: Evaluación de la Conformidad: "Requisitos para el Funcionamiento de diferentes tipos de Organismos que realizan la Inspección".

Norma NP-ISO/IEC17025:2018 equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2017: "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de Ensayo / Calibración".

Oscar A. Martínez B.
Director Administrativo y Financiero
INTN



LOGROS OBTENIDOS POR ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA

Actividad I: Gestión Administrativa y Financiera

Desde la Unidad Técnica de Cooperación y Relaciones Nacionales e Internacionales (UTCO), se destacan los siguientes logros obtenidos:

- Firma del convenio (Marco y Específico) INTN – CODELESTE: El objetivo del convenio es permitir la cooperación interinstitucional a través de intercambio de información, de capacitación, asistencia técnica, socialización de las Normas paraguayas e internacionales para facilitar la implementación de estas por actores relevantes del desarrollo económico y social del país.
La primera actividad por parte del INTN será la aprobación del contenido del Curso ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad y sus implicancias (malla curricular, test de evaluación y certificados).
- Renovación del convenio INTN – UNI (Universidad Nacional de Itapúa): El presente Convenio Marco de Cooperación, conforme al ámbito y alcance de competencia de las partes, está enfocado a: Permitir y facilitar la cooperación interinstitucional para desarrollar programas y ejecutar acciones conjuntas e intercambiar servicios e información de interés común; Establecer lineamientos generales que permitan ejecutar acciones de asistencia técnica, investigación, coordinación y otras, para fortalecer la capacidad de prestación de servicios tanto de la UNI como del INTN.
- Renovación del convenio marco INTN – UIP: La firma del convenio se llevó a cabo con el objetivo de promover el desarrollo económico del país, mediante el servicio de los consultorios empresariales personalizados y para facilitar el intercambio de conocimiento de sus técnicos calificados en diversas áreas.
Estas acciones de cooperación se realizarán con miras a lograr el fortalecimiento de ambas instituciones y la participación de las empresas nacionales, especialmente de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES).
- Firma del acta de intención INTN – UNE: Con el objetivo de establecer vínculos institucionales y delimitar los enfoques para el desarrollo de los programas, asistencias técnicas, ejecutar acciones e intercambiar servicios, asistencias técnicas, datos e informaciones dentro del ámbito de competencia de las partes, que serán definidas informa específica en las autoridades máximas de cada institución. Especialmente se fijará establecer los lineamientos que permitan ejecutar posteriores acciones de asistencia recíproca, coordinación y apoyo mutuo para el fortalecimiento de ambas instituciones en el marco de sus competencias a ser consensuadas por las partes.
- Firma del convenio (Marco y Específico) INTN – FAEP: La firma de este convenio, permitirá la cooperación interinstitucional a través de intercambio de información, de capacitación y socialización de la Ley N° 5668/2016 “De Verificación y Control de la calidad y seguridad de los productos y servicios en las instalaciones eléctricas” y su Decreto Reglamentario N° 9265/18 para facilitar la implementación de estas por actores relevantes del desarrollo económico y social del país.
Una de las primeras actividades a ser llevadas adelante es la difusión a nivel nacional de la Ley N° 5668/2016 y su Decreto Reglamentario N° 9265/18 a las asociaciones de electricistas que aglutina la FAEP (Federación de Asociaciones de Electricistas del Paraguay)
- Firma del acuerdo con institutos pares del Mercosur (INTN-INTI-INMETRO- LATU): El acuerdo con institutos pares del Mercosur busca establecer líneas de complementación en torno a nuevas tecnologías emergentes y las necesidades del I+D para mejorar la competitividad de las industrias regionales, en un contexto de transformación digital.
- Renovación del convenio (Marco y Específico N° 01) INTN – MADES: Firmado con el objeto de realizar acciones conjuntas para el cumplimiento de los mandatos del Protocolo de Montreal y sus enmiendas, referentes a las sustancias que dañan la capa de ozono y afectan al clima, en el marco del programa implementado por el MADES, a través de la Dirección General del Aire. Se focalizará específicamente en la implementación de acciones previstas en los planes de eliminación de Hidroclorofluorocarbonos (HCFCs), y reducción de los Hidrofluorocarbonos (HFCs), orientadas a la adopción de buenas prácticas ambientales, al uso de refrigerantes alternativos y a promover la certificación de personas en el sector de refrigeración y climatización, siendo el INTN un Organismo

Oscar A. Martínez B.
Director Administrativo y Financiero
INTN

Página 5 de 14



certificador de personas por competencias laborales acreditado ante el Organismo Nacional de Acreditación (ONA).

- Renovación del convenio marco y específicos N° 01 y N° 02 entre INTN- FUNDACIÓN PTI: La renovación del Convenio Marco tiene por objeto establecer un marco de actuación para la colaboración entre la FPTI-PY y el INTN en diversas actividades tales como, cooperación técnica, académica, tecnológica y de innovación, científica, capacitación profesional y el intercambio de recursos humanos, instalaciones y equipos, así como promover el establecimiento de proyectos conjuntos en áreas que consideran de interés común, sin perjuicio de la acción individual independiente de ambas instituciones. En ese contexto también se renovaron los acuerdos específicos consistente en la descentralización de la Secretaría del Comité Técnico de Normalización CTN 61 “Automatizaciones de Sistemas Eléctricos y Smart Grid” y del CTN 70 “Tecnologías del Hidrógeno”; delegando el INTN en la FPTI-PY las actividades de articulación, enlace y desarrollo de las tareas del Comité en coordinación con el INTN, dejando bajo responsabilidad de la FPTI-PY la gestión y provisión de los recursos necesarios para el adecuado desarrollo de la tarea normativa, mediante la solicitud de colaboración de otras entidades técnicas nacionales o internacionales, públicas o privadas, a las cuales pudiera acudir en caso de considerarlo necesario.
- Acuerdo de Cooperación entre el INTN – BSMI (Buró de Estándares, Metrología e Inspección) del Ministerio de Economía de la República de China (Taiwán): Con el objeto de facilitar la transferencia de conocimientos técnicos, asesoramiento y conocimientos en áreas de normalización, metrología y evaluación de la conformidad, acordado entre el INTN y el BSMI. Actualmente se mantienen reuniones de trabajos con representantes del BSMI para el intercambio de información y de experiencias de ambas partes, referentes a Movilidad Eléctrica, además se ha consensuado un cronograma de capacitaciones, destinados a los técnicos del INTN en las áreas de Metrología, Certificación, Normalización y Seguridad Eléctrica, que serán realizadas a partir del tercer cuatrimestre del año 2022 y finalizarán en el 2023.

A su vez, en el presente semestre se realizó la presentación del Proyecto “Diseño de la Estrategia Nacional de Metrología del Paraguay”, la cual ha sido elaborada en el marco de una consultoría internacional del Banco Interamericano de Desarrollo BID, División de Competitividad, Tecnología e Innovación CTI con el consultor Dr. Alexis Valqui Haase; velando siempre con los ejes estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030 (PND) y la Política Nacional de la Calidad, en un marco de valores institucionales de imparcialidad, objetividad, transparencia y competencia técnica, orientada fundamentalmente a fortalecer el Sistema Nacional de Metrología con énfasis en la metrología científica de patrones nacionales y metrología industrial, con el fin de:

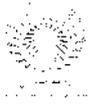
- Contribuir con el desarrollo económico nacional, con servicios metroológicos desarrollados con base en una estrecha articulación con el sistema nacional de ciencia e innovación, orientados a satisfacer las demandas del sector empresarial e industrial paraguayo en materia metroológica, aportando valor agregado a sus procesos para mejorar su productividad y competitividad y la calidad de sus productos.
- Garantizar la protección de los consumidores, y mejorar la calidad de vida de la población paraguaya, asegurando la confiabilidad de las mediciones que se realizan en el campo de la salud, las transacciones comerciales y los ensayos vinculados con la seguridad pública y el medio ambiente.

También, nos encontramos ejecutando diversas actividades en el marco del Proyecto T-FAST, el proyecto T-FAST”, es financiado por el programa Alimentos para el Progreso del Departamento de Agricultura de EE. UU. (USDA). Tiene como objetivo simplificar, modernizar y armonizar los procesos para la exportación, importación y tránsito de productos agrícolas en Paraguay, así como fortalecer al Comité Nacional de Facilitación de Comercio (CNFC) entre otras acciones.

En cuanto a los principales logros obtenidos desde las dos Sedes Regionales del INTN, tanto la Sede de Capitán Miranda (Itapúa), como la Sede de Minga Guazú (Alto Paraná), se pueden mencionar los siguientes logros obtenidos, que son:


Oscar A. Martinez B.
Director Administrativo y Financiero
INTN





- Ofrecimiento de Calidad de servicios y respuestas oportunas brindadas acorde al aumento creciente de necesidades y solicitudes de clientes por medio de los Centros Regionales de Itapúa y Alto Paraná, en carácter de nexos con la Sede Central del INTN.
- Sensibilización sobre la importancia de la calidad en los bienes y servicios ofrecidos por los proveedores a los consumidores; asimismo, se destaca las jornadas de concienciación ciudadana en cuanto a la relevancia respecto a los productos eléctricos y su seguridad.
- Firmas de Convenios Marcos y actas de intenciones con Universidades Públicas de las zonas.

Asimismo, se tuvieron inconvenientes que impidieron el cumplimiento de las metas y obtención de resultados en otras áreas sostenibles, vinculados a la necesidad de aumento y el fortalecimiento de una mayor descentralización institucional hacia sus sedes regionales; la necesidad de dotación de personal técnico idóneo que pueda realizar en las sedes regionales ciertos servicios como la calibración de medidores volumétricos de estaciones de servicios de la zona, la verificación de picos surtidores de combustibles líquidos y para la realización de ensayos y la necesidad de la provisión de un móvil institucional para uso exclusivo en dichas sedes.

Actividad II: Servicios de Certificaciones

En el marco de los servicios de certificaciones de productos, personas y sistemas, en el primer semestre se realizaron las siguientes gestiones: Certificación de productos por el esquema tipo 1b (Lote productos varios); Certificación de productos por el esquema tipo 2 (para bolsas de polietileno reutilizable y eficiencia energética para lámparas incandescentes); Certificación de productos por el esquema tipo 5 (para barras de aceros, cementos, hormigón elaborado, cilindros, vidrio, cables, agro alimentos, plásticos, alambres); Certificación de servicios (para ensamblado, verificación, mantenimiento y recarga de extintores portátiles de incendio); Certificación de personas en el Área de Ingeniería Electromecánica; Certificación de sistemas de gestión de calidad bajo la Norma NP- ISO 9001; la traducción de la Norma IEC 60906 para la culminación del Reglamento Técnico para Productos Eléctricos de fichas y tomacorrientes; Conformación de Comité del esquema de Evaluación de la Conformidad para certificación de inspectores a través de la incorporación de las partes interesadas.

Igualmente, se logró el mantenimiento y renovación de acreditaciones por parte del Organismo Nacional de Certificación (ONC) ante el Organismo Nacional de Acreditación (ONA); Atención del cien por ciento de las solicitudes para **Certificación de productos** en base a Normas Paraguayas o especificaciones técnicas en diferentes áreas temáticas como: agro alimentos, materiales de construcción, seguridad eléctrica, seguridad industrial.

En cuanto a Certificación de Productos: 29 empresas mantenidas (60 toma de muestras realizadas en el mercado comercial y en auditorías) en certificación marca ONC de Conformidad por esquema tipo 5 (cables, cemento, barras, varillas, tubos, alimentos, hormigón, vidrios, cilindros); 44 empresas de mantenidas en certificación por esquema tipo 2 (bolsas de polietileno reutilizable, bolsas con alto contenido en reciclado, eficiencia energética); 95 certificaciones por lote otorgadas (leche en polvo enriquecido, leche fluida, esencia de petit grain, polvo químico seco, tubos de polietileno, pilas y baterías); 23 empresas mantenidas (19 auditorías realizadas) en certificación por marca INTN-Servicios (empresas dedicadas al ensamblado, verificación mantenimiento y recarga de extintores portátiles de incendio); 891 Constancias emitidas para para importación de productos varios. (cables, extintores y cemento).

En relación con la Certificación de Personas: Atención del cien por ciento de las solicitudes para Certificación de Personas, para el área de Ingeniería electromecánica según la Norma NP 4900111; Avances para implementación de proceso para Certificación de electricistas.

Oscar A. Martínez B.
Director Administrativo y Financiero
INTN



Sobre la Certificación de Sistema de Gestión: Atención del 100 por ciento de las solicitudes para Certificación de Sistemas de Gestión de Calidad bajo la Norma NP-ISO 9001:2015 (3 empresas con certificaciones mantenidas); Avances en la implementación de un nuevo servicio en el departamento de sistemas de gestión.

Finalmente, en cuanto al cumplimiento de las metas físicas que fueran planificadas para el primer semestre de 2022, nos enfrentamos con ciertas limitaciones, como la insuficiente o débil fiscalización de los distintos Entes Regulatorios Públicos; el escaso número de reglamentaciones que favorezcan la Certificación Obligatoria; limitada existencia de Laboratorios de Ensayos para cumplir con los Procesos de Certificación de Productos; Inexistencia y/o escasos Laboratorios de Ensayos para ampliar los alcances de certificación en otros productos; Escasez de recursos humanos con conocimiento técnico calificado, vinculados a la prestaciones de servicios ofrecidos por el ONC.

Matriculación de electricistas: no se ha llegado a la meta establecida debido a que el Decreto N° 9.265/2018, que reglamenta la Ley N° 5668/2016 “De Verificación y Control de la Calidad y Seguridad de los Productos y Servicios en las Instalaciones Eléctricas” establecía un plazo, actualmente fenecido. Por tanto, fue enviado al MIC, en marzo 2022, un proyecto de modificación de ese decreto para extender ese plazo. A la fecha, el MIC aún no remitió el proyecto a la Presidencia de la Republica.

Actividad III: Servicios de Ensayos Laboratoriales

En el marco de las gestiones realizadas y los logros obtenidos en el primer semestre, correspondiente a la presente actividad misional, se pueden destacar los siguientes puntos:

Ensayos laboratoriales: A través del OIAT, el INTN ofrece servicios de ensayos laboratoriales en las áreas de alimentos, microbiología, agroindustrias, instrumentales, ensayos ambientales, ensayos inorgánicos, combustibles, lubricantes, medicamentos y cosméticos que permiten garantizar la seguridad y la salud de las personas. **La cantidad de ensayos realizados de enero a junio del 2022 fue de 30.932**, lo que representa el 86,5% del total programado para el primer semestre del ejercicio fiscal del año 2022. Los servicios prestados se encuentran distribuidos en los nueve departamentos que conforman el Organismo de Investigación y Asistencia Tecnológica. A través de sus ensayos, el OIAT brinda a la ciudadanía confianza en la calidad de sus productos. Los clientes que utilizan estos servicios pueden ser internos (organismos misionales que forman parte de la estructura orgánica del INTN) o externos; Estos ensayos son de gran importancia, ya que reflejan directamente en la calidad de vida de los ciudadanos de la República del Paraguay, así como a la protección y defensa del consumidor.

El ONI ha contribuido con la sociedad, la industria, el comercio y el sector productivo, mediante la prestación de servicios de ensayos e inspección, para el mejoramiento de la calidad de los productos, los servicios, el bienestar y seguridad de las personas. La prestación de servicios abarcaron a los sectores de Metalurgia, Envases y Embalajes, Textiles, Materiales de Construcción, Extintores de incendios de CO2; Servicios de Inspección: Inspección y empadronamiento de Garrafas de GLP, Verificaciones de instalaciones electromecánicas y de expendio y fraccionamiento de gas licuado de petróleo, para garantizar la seguridad de estas; Inspección y Verificación del Estado de Desgasificación de Camiones, Verificación de tanques de GLP; Inspección de instalaciones de locales ventas de GLP en garrafas; Servicio de tomas de muestras de diversos bienes a ser remitidos a los diferentes laboratorios que forman parte del INTN, Verificaciones de coeficiente técnico para Régimen de Maquila y Admisión Temporal para industrias afines con los Departamentos del ONI, verificación de plantas industriales. En ese sentido, **se ha logrado realizar 12.786 servicios**, que corresponde al 87,31% de la meta planificada para el primer semestre de 2022.


Oscar A. Martínez B.
Director Administrativo y Financiero
INTN



Asimismo, en cuanto a los logros obtenidos por el Organismo de Investigación y Asistencia Tecnológica, se destaca la obtención de la **reacreditación de un total de 14 ensayos**, los cuales son:

- 1- Recuento de microorganismos aerobios a 30°C en leche en polvo;
- 2- Determinación de Salmonella en leche en polvo;
- 3- Determinación de Humedad en leche en polvo;
- 4- Determinación de Materia Grasa en leche en polvo;
- 5- Determinación de Proteína en leche en polvo;
- 6- Determinación de Viscosidad cinemática a 40°C en Combustibles (Gasoiil, Biodiesel);
- 7- Determinación de Densidad a 15°C en Combustibles (Nafta, Gasoiil, Biocombustibles, Combustibles de aviación y Solventes);
- 8- Porcentaje de Alcohol Etilico anhidro en gasolinaz;
- 9- Determinación de agua por titulación culombimétrica (Karl Fischer) de (10 a 25.000 mg/Kg) en Biodiesel;
- 10- Determinación de agua en líquidos orgánicos por titulación culombimétrica (Karl Fischer) de (0 a 2%*m/m*) en Etanol anhidro e hidratado;
- 11- Color en productos del petróleo por el método de triestímulo (color ASTM) en Gasoiil/Diesel;
- 12- Determinación de Fósforo en productos domisanitarios;
- 13- Determinación de Fósforo Total en fertilizantes; y
- 14- Determinación de Azufre total en hidrocarburos por el método de fluorescencia ultravioleta en Gasoiil y Biodiesel.

A través del departamento de ensayos inorgánicos, hemos ofrecido dos nuevos servicios a la ciudadanía en general, los cuales son "iodo y porcentaje de iodo", los cuales son utilizados para determinar la pureza de la materia prima.

Los departamentos de DEIN, ALIM, ENAM, MEDI han participado en ensayos de aptitud en diferentes matrices y ensayos, obteniendo resultados satisfactorios, con lo que se demuestra la confiabilidad de los resultados emitidos en los informes de ensayo requeridos por el cliente.

Por parte del Organismo Nacional de Inspección, se logró la reacreditación con la Norma NP – ISO 17020:2013 del Servicio de Inspección de garrafaz del Departamentos de Inspección de las Instalaciones; se ha logrado mantener la acreditación de los ensayos con la NP-ISO/TEC17025:2018 equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2017, por el Organismo Nacional de Acreditación (ONA) en 11 (once) alcances y ampliar en 4 cuatro alcances más, en las áreas de alcances en barras de acero, cemento portland, en bolsas de polietileno (PE) reutilizables de uso doméstico (supermercados, etc.) y en bolsas de plástico reutilizables con alto contenido reciclado para el transporte de productos.

Estas acreditaciones resultan fundamentales para el INTN, pues genera confianza y reconocimiento respecto a los resultados emitidos, reconociéndose formalmente su competencia técnica. Asimismo, este beneficio es transmitido a los clientes y usuarios, quienes reducen las posibilidades de producir o proveer artículos defectuosos, impactando positivamente en la imagen de las empresas, por ende, logrando la confianza de los clientes y la ciudadanía.

Los motivos que intervinieron para el no logro del 100% de las metas fijadas para el primer semestre, están relacionados con la escasez del personal técnico calificado, contratado y/o nombrado, quienes puedan realizar las actividades planificadas; necesidad de realizar la reparación edilicia y acondicionamiento de los laboratorios de ensayos a fin de poder brindar más servicios con equipos que ya fueron adquiridos y no pueden ser utilizados por este motivo y, finalmente, resulta importante aclarar que la mayoría de los servicios que se ofrecen a la ciudadanía en general son de carácter voluntario, es decir, no existe una obligatoriedad legal o normativa por parte de la sociedad.

Oscar A. Martínez B.
Director Administrativo y Financiero
INTN



Actividad IV: Asistencia Técnica e Investigaciones

A través del OIAT, el INTN ofrece asistencia técnica, en cumplimiento a los fines del INTN, de conformidad al mandato de la carta orgánica institucional. En ese sentido, se busca brindar asistencia y capacitación a las MIPYMES y a personas emprendedoras de escasos recursos y que puedan acceder a mejores condiciones de vida mediante la comercialización de sus productos, dándole un valor agregado, a través de las capacitaciones recibidas y, por ende, que sus productos cumplan con las exigencias establecidas dentro del marco de inocuidad. Al respecto, **se han capacitado a 143 personas** superando en un 93% de la meta establecida para el primer semestre del año 2022, en temas como: "Normas Nacionales de leche y derivados lácteos, muestreo y análisis. Buenas prácticas de manufactura en el manejo de alimentos. Curso práctico de dulces y mermeladas. Sede del INTN de la ciudad de Capitán Miranda; Charla sobre proyectos de Investigación Científica - Universidad Nacional de Itapúa; Capacitación virtual en Industria packaging enfocado a alimentos; charla presencial sobre "Inocuidad Alimentaria"; charla virtual sobre "Aditivos alimentarios, un aliado en la industria de alimentos; y Taller Teórico - Práctico en Elaboración de productos de limpieza.

Proyecto ABC Brasil en etapa de finalización: Capacitación para el mejoramiento de la producción de miel de caña. El proyecto conjunto ABC/INTN/ADDIPER, se encuentra en su etapa final, está prevista la entrega de equipos y manuales a los productores de miel de caña que participaron de las capacitaciones durante el período de levantamiento de datos y ejecución (ya se encuentra listo para la entrega). Estos equipos serán donados para la mejora de la producción de miel de caña nacional, para el control de calidad de sus productos durante el proceso de elaboración. Los equipos son: Termómetro digital para control de temperatura de la cocción y pH metro digital portátil para el control del pH durante el proceso, todo esto se engloba en el objetivo específico del proyecto que es mejorar la calidad del producto final Miel de caña. El compromiso de ABC Brasil es dar continuidad al proyecto en una segunda Etapa.

A través del Departamento de Investigación y Desarrollo, se ha logrado realizar cuatro **Proyectos Internos**, los cuales son:

- ✓ *Estudio de la degradación térmica de las aflatoxinas B1, B2, G1 y G2 en sopa paraguaya con un 80 % de avance. Se han recibido los estándares para evaluar la degradación térmica en la sopa paraguaya;*
- ✓ *Estudio de "Correlación entre parámetros de calidad del biodiesel" con un avance del 90%. (se espera contar con un experto estadístico para concluir en base a los datos colectados);*
- ✓ *Degradación de hidrocarburos aromáticos por bacterias aisladas de suelos contaminados con un 90 % de avance. Se ha adquirido recientemente el equipo cromatógrafo gaseoso y queda pendiente la lectura de los ensayos;*
- ✓ *Validación de método para Diclofenac Sódico en comprimido, según método USP41. En etapa inicial del estudio.*

Además, el departamento se encuentra avocado en la elaboración de dos artículos científicos para su publicación. Los temas para publicar son: 1.) *Fitorremediación de aguas superficiales contaminadas con mercurio mediante dos especies de macrófitas flotantes en sistemas hidropónicos*, en su etapa de finalización; 2.) *"Cinética de remoción de paracetamol e ibuprofeno en solución acuosa mediante Typha domingensis en humedales flotantes a escala mesocosmos"*, dentro del marco del proyecto PINDE-007-21, finalizado.

Actividad V: Servicios Metrológicos

En el marco de la acreditación internacional, se realizó la defensa del sistema de gestión de Presión ante el Grupo de Trabajo del Sistema de Calidad (en inglés: Quality System Task Force - QSTF) del Sistema Interamericano de Metrología (SIM), para mantener las capacidades de medición y calibración en la página


Oscar A. Martínez B.
Director Administrativo y Financiero
INTN

Página 11 de 14



Web del BIPM, en cuanto a las capacidades de medición y calibración (CMC). Asimismo, se realizó la presentación del Diseño de la Estrategia Nacional de Metrología (ENM), con fines del fortalecimiento del Sistema Nacional de Metrología del Paraguay, elaborada por el experto técnico Dr. Alexis Valqui.

A principios del año se realizó la encuesta de detección de necesidades de Ensayos de Aptitud 2022 entre los potenciales clientes. En base a los resultados se publicó el calendario de Ensayo de Aptitud (EA) 2022. A la fecha se viene desarrollando el segundo ensayo de aptitud en la magnitud de temperatura y humedad.

Se alcanzó el 75% de las metas establecidas para los servicios que presta el ONM, puesto que, de 82.559 servicios previstos se realizaron un total de 62.268, cifra que incluye servicios como: verificación y fiscalización de picos surtidores de combustibles líquidos en diferentes puntos del país, calibraciones de instrumentos de medición y medidas materializadas, precintado de camiones sistema transportadoras de combustibles, entre otros. Todos estos servicios son realizados en el marco del control metrológico por parte del Estado, a fin de garantizar que las actividades comerciales sean realizadas considerando las tolerancias legales y técnicas permitidas, garantizando la salud pública y la seguridad de las personas, conservación del medio ambiente y la protección de los derechos de los consumidores.

Asimismo, se han adquirido un total de 08 (ocho) móviles tipo PICK UP para ser utilizados como Laboratorios Móviles; y 02 (dos) camiones de gran porte para realizar los servicios metrológicos de calibración de básculas con capacidades de peso muy grande, como las utilizadas para pesar camiones de gran tonelaje.

Resulta necesario hacer mención a que, como principal obstáculo para lograr incrementar el nivel de cobertura de servicios ofrecidos para la ciudadanía, radica en el insuficiente número de personal técnico calificado para realizar los trabajos in situ (verificaciones, fiscalizaciones y calibraciones), lo cual dificulta la realización en tiempo y forma de algunas actividades de carácter obligatorio y voluntario, como verificaciones de balanzas comerciales, surtidor de combustibles líquidos y calibración de instrumentos de medición, entre otros, conforme establece la Ley de Metrología.

Actividad VI: Normalizaciones Técnicas

En esta actividad misional se encuadran las siguientes actividades: elaboración de normas paraguayas, venta de normas y publicaciones, venta de cursos, difusión de normas técnicas, coordinación de secretaría ejecutiva del Codex Alimentarius y del consejo consultivo de accesibilidad al medio físico.

En general las normas son apoyo a los sectores productivos para la estandarización y posterior comercialización de sus productos. En referencia a las personas con discapacidad llevamos adelante la implementación de la Ley N° 4934 De Accesibilidad al Medio Físico.

Asimismo, se logró la aprobación de las siguientes normas paraguayas, los cuales se citan a continuación:

1. **NP 49 021 22** *Sistemas de tratamiento para la calidad del aire interior en establecimientos de atención de la salud. Primera Edición;*
2. **NP 38 003 16** *Implementación. Modelo de gestión para micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Segunda edición;*
3. **NP-ISO 50001** *Sistemas de gestión de la energía. Requisitos con orientación para su uso. Segunda edición; NP 20 036 22 Clasificación y tipificación de Canales Bovinas. Primera edición;*
4. **PNA 51 010 22** *Artefactos domésticos de cocción a gas. Eficiencia energética. Primera edición;*
5. **PNA 51 011 22** *Eficiencia Energética. Artefactos domésticos de cocción a gas. Especificaciones y etiquetado. Primera edición.*

Como obstáculos que afectan al cumplimiento de los objetivos misionales, se encuentran: la falta de conocimiento en referencia a la aplicación de las normas en los procesos de comercialización de bienes y

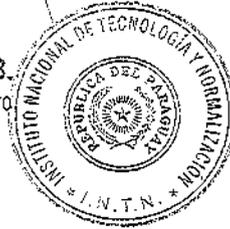
Oscar A. Martínez B.
Director Administrativo y Financiero
INTN

Página 12 de 14



servicios; falta de conciencia en el cumplimiento de la Ley 4934 de accesibilidad al Medio Físico para las personas con discapacidad y, por parte de las autoridades competentes, la falta de utilización de las normas paraguayas y las del Codex Alimentarius para el control según su ámbito de competencia.

Oscar A. Martínez B.
Director Administrativo y Financiero
INTN



Contactos:

- ✓ **Nombre y Apellido:** Silvia C. Vidal
- ✓ **Dependencia:** Presupuesto
- ✓ **Dirección de correo electrónico institucional:** svidal@intn.gov.py
- ✓ **N° de teléfono institucional:** 021 288 6000 int. 1310
 - **Nombre y Apellido:** Derlis Emmanuel Martínez
 - **Dependencia:** Presupuesto
 - **Dirección de correo electrónico institucional:** dmartinez@intn.gov.py
 - **N° de teléfono institucional:** 021 288 6000 int. 1311

Oscar A. Martínez B
Director Administrativo y Financiero
INTN

