

BALANCE 2022

LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO TIERRA DEL FUEGO

“DR. RAÚL CHIFFLET”

Resumen Ejecutivo:

Durante el año 2022 el laboratorio brindó sus servicios de forma ininterrumpida. El número de análisis aumentó de sobremanera. Se mantuvo el recurso humano técnico y administrativo con la renovación de contrato del idóneo, pilar fundamental para el apoyo de las actividades. Por otro lado, se recibió la visita de la auditora de la Regional de SENASA que culminó satisfactoriamente en su aprobación permitiendo la continuidad del laboratorio provincial en la Red de laboratorios reconocidos por el SENASA en los rubros de brucelosis bovina-ovina, anemia infecciosa equina y leucosis enzoótica bovina.

Los diagnósticos principales estuvieron vinculados a los rubros de alimentación, producción, zoonosis y animales de compañía. El ejercicio económico estuvo acorde al crecimiento financiero, en referencia al aumento en el número de muestras procesadas.

Luego de varios años de requerimientos para realizar la ampliación edilicia, la obra comenzó en el mes de noviembre, siendo esta de vital importancia debido al crecimiento exponencial en la cantidad de diagnósticos a realizar, la incorporación del recurso humano y el aumento de equipamiento. La ampliación permitirá ajustarse a la normativa en cuanto a separación de ambientes de trabajo de tipo administrativo y técnico, evitando el flujo indebido entre las áreas y ganando eficiencia de funcionalidad, lo que redundará en la mejora del trabajo y el fortalecimiento de la unidad diagnóstica.

Los objetivos planteados para este año de gestión respecto al número de muestras procesadas respecto del año anterior, se cumplieron con creces. Este se superó en un 24 % más de la meta propuesta. Al igual que el año anterior se mantuvieron los

diagnósticos ofrecidos y se implementaron otros en base a demanda. La disponibilidad financiera permitió la reposición de kits y reactivos sin inconvenientes.

Asimismo, se llevó a cabo la actualización del Manual de Buenas Prácticas de Laboratorio, reemplazando las versiones de los procedimientos técnicos, la renovación de legajos del recurso humano, la mejora en los documentos de registros, etc.

La capacitación del recurso humano se realizó bajo modalidad virtual y presencial. La directora técnica comenzó la carrera Maestría en Salud Animal, mientras que el personal de apoyo fue capacitándose internamente en procedimientos técnicos y administrativos a medida de los requerimientos.

En cuanto a la relación con instituciones afines, se afianzan en diferentes aspectos según la temática, participando de proyectos y demandas a nivel provincial, principalmente en lo que refiere a programas de vigilancia epidemiológica de distintas enfermedades de importancia zoonótica.

Hoy en día el laboratorio está posicionado como un servicio fundamental en la cadena productiva, la comunidad y en materia de salud pública veterinaria, generando información sanitaria para la toma de decisiones. También es conocido por su rol a nivel nacional, siendo visto como una institución referente en temas de sanidad animal.

A continuación, se comparten los resultados de gestión del año de referencia.



Veterinaria Vilma Disalvo
Esp. en Diagnóstico Veterinario de Laboratorio
Matrícula 035 CMVTDf
Directora Laboratorio de Sanidad Animal
Dirección General de Desarrollo Agropecuario
Subsecretaría de Producción
Secretaría de Desarrollo Productivo y PyME
Ministerio de Producción



Lic. Emiliano OLMEDO
SUBSECRETARIO DE PRODUCCIÓN
Secretaría de Desarrollo Productivo y PyME
Ministerio de Producción y Ambiente
Gobierno de Tierra del Fuego A. e I.A.S.



Lic. Carolina Hernandez
Secretaría de Desarrollo
Productivo y PyME
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN
Y AMBIENTE

Funcionamiento Operativo

El laboratorio se rige por un Comité Coordinador, encargado de las decisiones políticas propuestas por la dirección técnica. Estas se documentan mediante libro de actas.

A lo largo de los meses se abasteció con lo necesario para permitir el funcionamiento de la rutina de análisis, así como insumos consumibles y no consumibles para distintas técnicas, kits diagnósticos, medios de cultivo, reactivos, antígenos y controles de referencia. Además, se efectuó el mantenimiento y reparación de equipos técnicos (equipo de bioquímica sanguínea y agitador). También, se adquirió una PC de escritorio para la dirección y se efectuó la reparación de la PC del área administrativa. Todos los gastos fueron solventados con fondos del laboratorio. Cabe destacar que se adquirió un agitador magnético con sonda de temperatura digital de 4 posiciones, financiado con fondos provinciales (Ministerio de Producción y Ambiente), siendo este equipamiento necesario para la mejora del rubro. Por otro lado, se realizó la compra de una heladera para el Hospital Regional Río Grande, con el objetivo de abonar una parte del diagnóstico hormonal tercerizado según acuerdo.

En referencia a los procedimientos administrativos, se contrató una empresa dedicada a realizar software para laboratorios veterinarios, en busca de mejorar la gestión administrativa y así disminuir la duplicación de información, como así la escritura a mano alzada.

La actualización del tarifario fue un aspecto contable de notoria relevancia. La estructura de su confección fue individualizada e independizada en base a cada uno de los costos. Particularmente, se tuvo en cuenta las características y antecedentes de cada análisis. De ellos, se contempla gastos directos e indirectos, servicios, artículos de librería y otros insumos específicos de cada una.

Formación de Recursos Humanos y Relaciones Interinstitucionales

Este año se hizo hincapié en la capacitación del personal idóneo, fundamentalmente en el traslado de conocimientos y habilidades en materia administrativa y técnica del laboratorio para las actividades cotidianas, tales como ingreso de muestras, llenado del libro de protocolos electrónicos, facturación, emisión de hojas de trabajo y soporte técnico para los análisis desarrollados por las profesionales.

La directora técnica comenzó la Carrera de Posgrado Maestría en Salud Animal, dictada por la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires, mediante cursadas de tipo virtual. Desarrollará su plan de tesis en “Análisis de prevalencia de brucelosis ovina y factores de riesgo asociados”. Virtualmente participó del “Simposio de linfadenitis caseosa ovina”

organizada por la Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud de Comodoro Rivadavia.

Respecto a relaciones con distintas instituciones se pueden mencionar:

- Junto con la Planta de Faena del Municipio de Río Grande, se priorizó la realización de análisis de muestras para el diagnóstico de trichinellosis. Se mejoró sustancialmente el tiempo de entrega de resultados siendo consensado mediante oportuna reunión con la Secretaría de Producción del Municipio. Asimismo, se los invitó a regularizar el traspaso de equipamiento, como así la compra de insumos de vidrio, etc. Cabe destacar que la adquisición del agitador por parte del Ministerio de Producción y Ambiente de la provincia permitió aumentar el número de muestras procesadas por su capacidad de uso simultáneo, siendo más exacto en medición de temperatura, mejorando los tiempos de entrega de resultados. Además, se acondicionaron muestras serológicas para el diagnóstico de enfermedad mencionada y su posterior tercerización al Malbrán. Por otro lado, se investigaron quistes hidatídicos hallados en la inspección de rutina. También, se recibieron muestras para el diagnóstico de brucelosis y tuberculosis bovina en el marco de la vigilancia epidemiológica, y órganos con lesiones para su estudio macroscópico a los fines de aproximar diagnóstico con enfermedades de la producción.
- Se comenzaron a recibir muestras de materia fecal canina para estudiar la contaminación ambiental de plazas de la ciudad de Río Grande. Esto en el marco de la Vigilancia Epidemiológica normada por Ordenanza Municipal y llevada adelante por la Dirección de Zoonosis del Municipio.
- Con el Ministerio de Salud de la provincia se trabajó en la recepción de muestras de materia fecal de perros rurales, donde se les practicó el análisis coproparasitológico en el laboratorio local y posteriormente el diagnóstico de hidatidosis en centro de referencia a determinar. También, se realizó la identificación de murciélago y zorro colorado para investigación de rabia.
- El laboratorio realizó los análisis de brucelosis bovina de manera gratuita a los productores seleccionados por el SENASA en el marco de la Vigilancia Epidemiológica de brucelosis y tuberculosis bovina.
- En la Asamblea Anual del Colegio Médico Veterinario de Tierra del Fuego se solicitó al laboratorio una disertación sobre el trabajo del laboratorio y sus datos sanitarios generados.

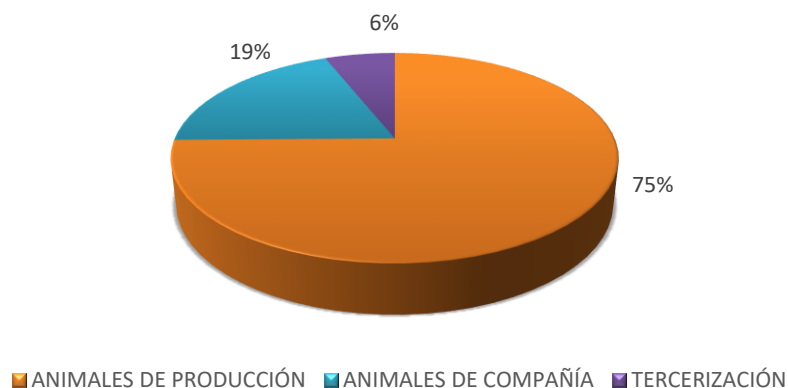
- Se comenzó la confección de una publicación científica para evidenciar los resultados de la investigación de hidatidosis en canes asilvestrados, junto al M.V. Zanini de la actividad privada y profesionales de la Universidad del Comahue, Facultad de Ciencias Médicas de Neuquén.
- Con el INTA local se proyectó un trabajo de investigación en HPG y cultivo de larvas para el estudio de la gastroenteritis verminosa en bovinos de establecimientos adheridos voluntariamente.
- Se realizó la toma de muestra anual en el frigorífico Los Jazmines de carcasas ovinas para la investigación del agente etiológico *Escherichia coli*, productora de síndrome urémico hemolítico. Posteriormente, se tercerizará al Laboratorio de Bacteriología de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la U.B.A.

Análisis diagnósticos

En comparación con el año 2021, el número de muestras recepcionadas aumentó un 34 %. Este porcentaje es considerable, pero posible teniendo en cuenta el apoyo de actividades del nuevo recurso humano, a pesar del reducido espacio edilicio con el que se cuenta hoy en día.

En el gráfico N°1 se observa un mayor número de análisis realizados en los animales de producción, ingresando un 46,5 % más de muestras respecto al año anterior. En referencia a las muestras procesadas de los animales de compañía estas aumentaron un 3,3%. Las tercerizaciones disminuyeron un 16,5 % en comparación con el año 2021.

Gráfico N° 1: Participación de los distintos análisis diagnósticos sobre el total de muestras recepcionadas en el período 2022.

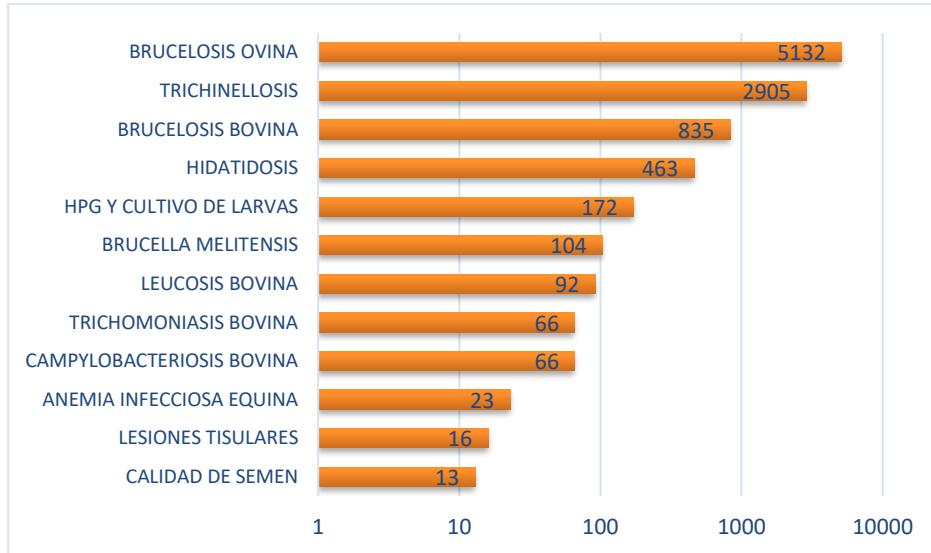


Fuente: Elaboración propia en base registros Laboratorio de Diagnóstico TDF

El gráfico N° 2 representa los diagnósticos realizados en los animales de producción.

- Brucelosis ovina fue el diagnóstico que mayor volumen de muestras procesó, ocupando el 51,9 % del total de los diagnósticos, aumentando respecto del año pasado.
- En cuanto a trichinellosis, enfermedad endémica en la provincia, se correspondió con el 29,3 %, representando el segundo análisis de mayor número de muestras procesadas. Continúa en ascenso año a año.
- Respecto a la determinación de brucelosis bovina, hubo un 8,4 %, número elevado que garantiza la vigilancia epidemiológica de Zona Libre en la provincia y mantiene el estatus sanitario. Asimismo, se destaca el procesamiento de muestras pertenecientes a la compra de animales en pie del continente, hecho poco frecuente hasta el momento.
- Este año, con un 4,7%, se incorporó de manera sistemática el ingreso de muestras de huéspedes intermediarios (bovinos y ovinos de faena) para la investigación de quistes hidatídicos, detectando estructura y viabilidad del parásito.
- HPG-Cultivo de larvas creció en relación al año pasado, representando un 1,7 % de los diagnósticos de grandes animales, siendo parte de un proyecto de investigación para los productores interesados.
- *Brucella melitensis* con un 1%, el número se mantuvo constante debido a que su realización es para la certificación de origen de un establecimiento dedicado a tambo ovino. Es una enfermedad de la cual la región se encuentra libre.
- Leucosis bovina representó un 0,9% de los diagnósticos, especialmente realizado para la exposición y remate anual Hereford, siendo requisito solicitado por la Asociación Rural de Tierra del Fuego la no presentación de la enfermedad.
- Las enfermedades venéreas en bovinos, campylobacteriosis y trichomoniasis, representó un 0,7 % cada una. Su realización estuvo enmarcada en el remate anual Hereford, donde se exponen para la venta reproductores con resultados negativos.
- Anemia infecciosa equina representó un 0,3 %. Su demanda provino del análisis obligatorio que solicita SENASA para ingresar animales al territorio libres de ella.
- En cuanto a la investigación de lesiones tisulares, estas representaron un 0,2% y hacen referencia al estudio de estas a partir de muestras que ingresan de la planta de faena.
- El porcentaje de calidad de semen fue de 0,2 % y se ofreció como servicio externo al establecimiento rural, previo al servicio del animal.

Gráfico N° 2: Tipo y cantidad de análisis diagnósticos en animales de producción realizados en el período 2022.



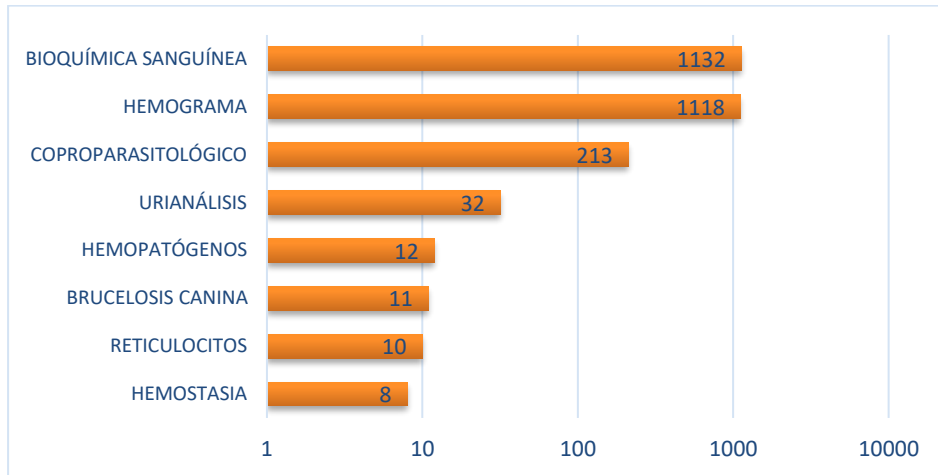
Fuente: Elaboración propia en base registros Laboratorio de Diagnóstico TDF

Respecto a los diagnósticos en animales de compañía, representados en el gráfico N°3, todos se vieron aumentados en el número de muestras respecto al período anterior.

- Las mayores determinaciones estuvieron representada por bioquímica sanguínea, con un 44,6% de los diagnósticos, y hemograma, con el 44,1% de las muestras. Estas determinaciones son importantes como método complementario en la clínica veterinaria privada, y continúan en ascenso sostenido. Cabe mencionar que se realizan determinaciones en mayor proporción en la especie canina que la felina.
- Los análisis de materia fecal (coproparasitológicos) representaron el 8,4%. En su mayoría fueron muestras de las clínicas privadas y de perros pertenecientes al ámbito rural.
- Los análisis de orina representaron el 1,3% de los casos, provienen de pacientes de clínicas privadas y denotan un aumento en el corriente año.
- Hemopatógenos tuvo un bajo porcentaje (0,5%). Generalmente se solicitan cuando el animal ha tenido sospecha clínica de este tipo de enfermedades vectoriales.
- En cuanto a brucelosis canina, el diagnóstico fue de un 0,4%, demandado a partir de animales bajo sospecha clínica de la parte privada.
- Recuento de reticulocitos (surgen a partir de un hemograma patológico anémico) ocupó un 0,4%.

- Hemostasia (prueba de coagulación) representó un 0,3%, y generalmente se realiza por chequeo prequirúrgico o en intoxicación con rodenticida.

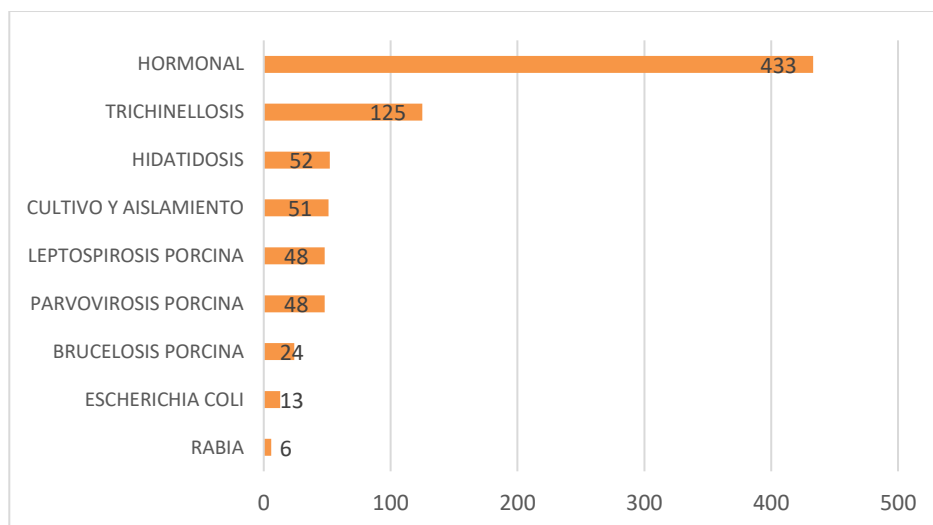
Gráfico N° 3: Tipo y cantidad de análisis diagnósticos en animales de compañía realizados en el período 2022.



Fuente: Elaboración propia en base registros Laboratorio de Diagnóstico TDF

En el gráfico N°4 se muestra los análisis que fueron tercerizados a diferentes centros de referencia.

Gráfico N° 4: Tipo y cantidad de análisis diagnósticos tercerizados realizados en el período 2022.



Fuente: Elaboración propia en base registros Laboratorio de Diagnóstico TDF

- El diagnóstico más solicitado fue el hormonal, representado un 54,1% del total de muestras, tercerizado al Hospital Regional Río Grande.
- Las muestras de Trichinellosis (15,6 % de los casos) se remiten al ANLIS Malbrán para realizar la serología y colaborar en el estudio poblacional porcino impulsado por el Municipio de Río Grande.
- Las muestras de Hidatidosis (6,5% de los casos) quedan a resguardo y próximamente cumplimentar la Vigilancia Epidemiológica de *Equinococcus granulosus* de la provincia.
- El cultivo y aislamiento (6,4% de las muestras) es un diagnóstico con un crecimiento exponencial que se realiza en conjunto con un laboratorio de bacteriología privado unificando criterio profesional.
- Las muestras para leptospirosis y parvovirus porcina (6%) se enviaron al INTA Marcos Juárez en busca de realizar un control serológico de los porcinos de un establecimiento privado. En el mismo envío se derivaron muestras para brucelosis porcina (3%).
- *Escherichia coli* (1,6%), correspondiéndose con muestras de hisopados rectales en ovinos para su investigación, causante de síndrome urémico hemolítico. Estas fueron derivadas al Laboratorio de Bacteriología de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la U.B.A.
- Las muestras de murciélago y cerebro canino (8%) fueron tercerizadas para el diagnóstico de rabia al Instituto Pasteur, en respuesta a la Vigilancia Epidemiológica de la enfermedad. Cabe mencionar que una de esas muestras resultó positiva, emitiéndose por parte del Ministerio de Salud de la provincia una alerta sanitaria hacia los profesionales veterinarios, a los fines de acatar las medidas pertinentes.

Gestión Económica

Bajo consenso del Comité Coordinador, durante 2022 se actualizó el tarifario. En cada oportunidad se realizó análisis de costos de cada técnica, contemplando gastos directos e indirectos, servicios e insumos específicos.

A partir de la tabla N° 1 puede indicarse que hubieron modificaciones en 34 (treinta y cuatro) técnicas y determinaciones. Las indicadas con variación del 0% se deben a que son determinaciones incorporadas durante 2022.

Tabla N° 1: Variación del tarifario durante el ejercicio 2021-2022.

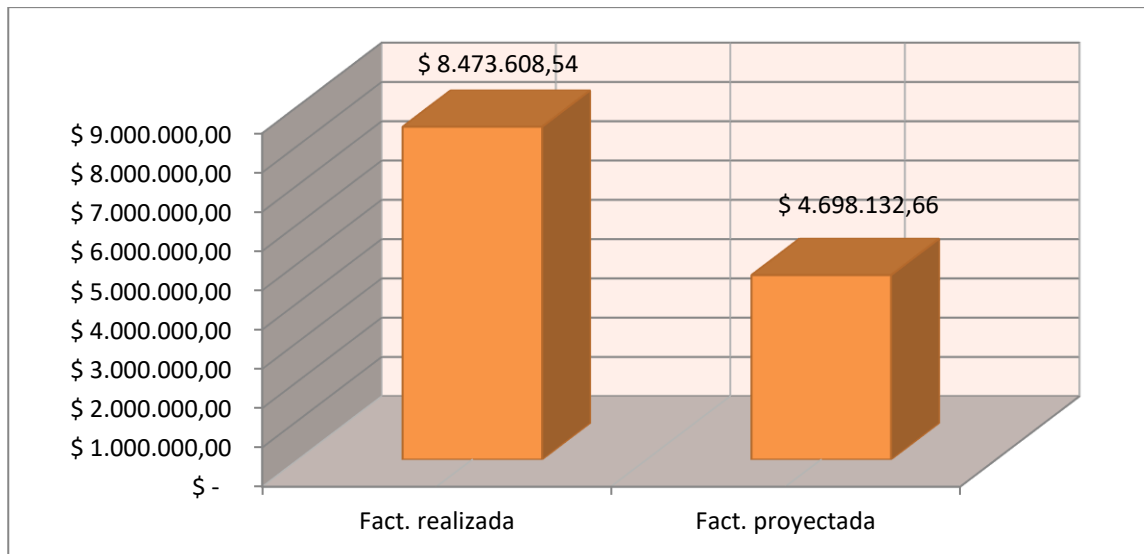
ENFERMEDADES VENEREAS (BOVINOS)	Variación
TRICHOMONAS (CULTIVO)	238,0%
CAMPYLOBACTER (IFD)	290,0%
TRICHOMONAS Y CAMPYLOBACTER	237,0%
SEROLOGÍA	Variación
BRUCELOSIS (B.P.A.)	350,0%
BRUCELOSIS (REACCIÓN DE WRIGHT)	84,0%
BRUCELOSIS (2 - MERCAPTO ETANOL)	235,0%
BRUCELOSIS OVINA (ELISA INDIRECTO)	15,0%
BRUCELOSIS CANINA (RSAT)	100,0%
LEUCOSIS BOVINA (INMUDIFUSIÓN EN GEL).....	194,0%
ANEMIA INFECCIOSA EQUINA (INMUNODIFUSIÓN EN GEL).....	41,0%
PARASITOLÓGICOS	Variación
TÉCNICA DE H.P.G. (GRANDES ANIMALES)	210,0%
CULTIVO E IDENTIF. DE NEMATODES (GRANDES ANIMALES)	114,0%
COPROPARASITOLÓGICO (ANIMALES DE COMPAÑÍA) - FLOTACIÓN Y SEDIMENTACIÓN...	157,0%
DIGESTIÓN ENZIMÁTICA TRIQUINELOSIS.....	30,0%
REPRODUCCIÓN	Variación
CALIDAD DE SEMEN CONGELADO	123,0%
ANÁLISIS CLÍNICOS	Variación
HEMOGRAMA COMPLETO y RECUENTO DE PLAQUETAS.....	76,0%
URIANÁLISIS.....	94,0%
HEMOPATÓGENOS.....	100,0%
RETICULOCITOS.....	217,0%
GLUCOSA.....	33,0%
CALCIO.....	88,0%
COLESTEROL.....	119,0%
BILIRRUBINA DIRECTA.....	75,0%
ALBUMINA.....	75,0%
UREA.....	88,0%
CREATININA.....	88,0%
GOT.....	88,0%
GPT.....	88,0%
FOSFATASA.....	88,0%
AMILASA.....	88,0%
FÓSFORO.....	119,0%
TRIGLICÉRIDOS.....	88,0%
T4 LIBRE.....	47,0%
CPK.....	133,0%
HEMOSTASIA TP/TTPA.....	167,0%

CULTIVO Y ANTIBIOGRAMA.....	0,0%
FENOBARBITAL.....	0,0%
CORTISOL.....	0,0%
OTROS SERVICIOS	Variación
URGENCIAS - RDOS. EN EL DÍA (P.A.).....	67,0%

Fuente: Elaboración propia en base registros Laboratorio de Diagnóstico TDF

Cada año la unidad diagnóstica establece como objetivo igualar o superar lo recaudado en el año anterior. Para 2022 la meta fue de un 40 % por sobre lo facturado en 2021. En las gráficas N° 5 y N° 6 se exponen los resultados 2022 y su comparativa interanual. En términos agregados, las expectativas se superan considerablemente.

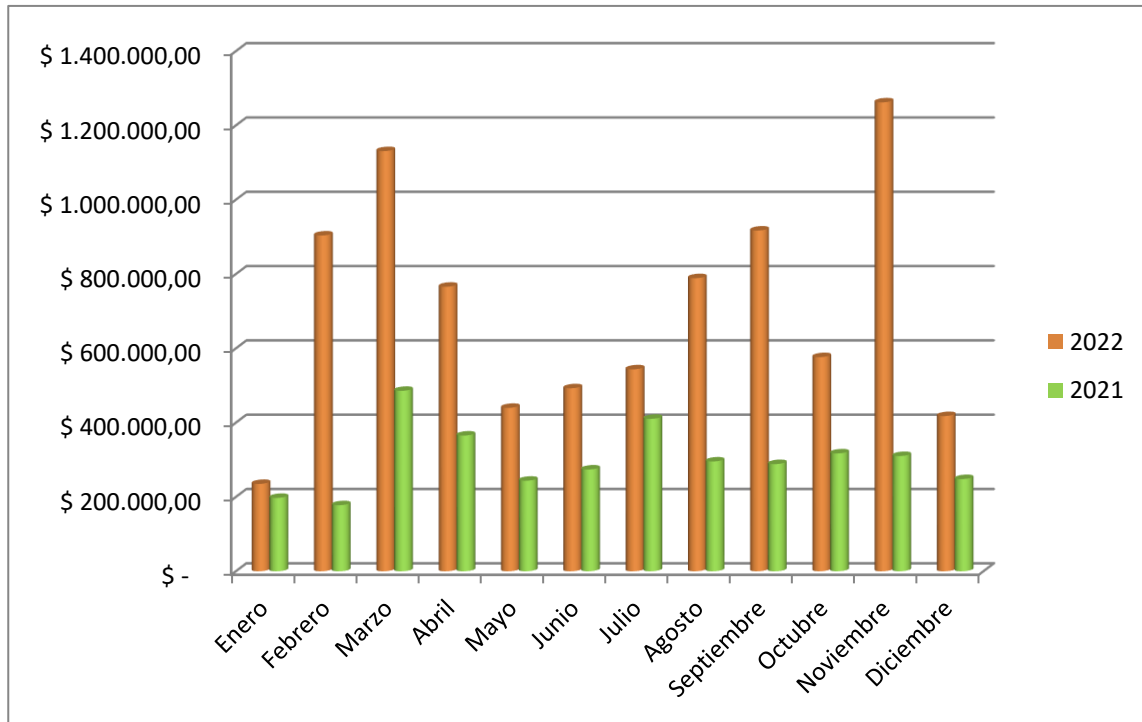
Gráfico N°5: Facturación proyectada y realizada en 2022.



Fuente: Elaboración propia en base registros Laboratorio de Diagnóstico TDF

La facturación estuvo afectada tanto por la demanda y captación de pequeños animales, como por los diagnósticos en grandes animales al llevarse a cabo nuevamente el Remate Anual Hereford y aumentar el nivel de muestras de Brucelosis ovina.

Gráfico N°6: Comparación de la facturación mensual, año 2022 – 2021, expresada en pesos corrientes.



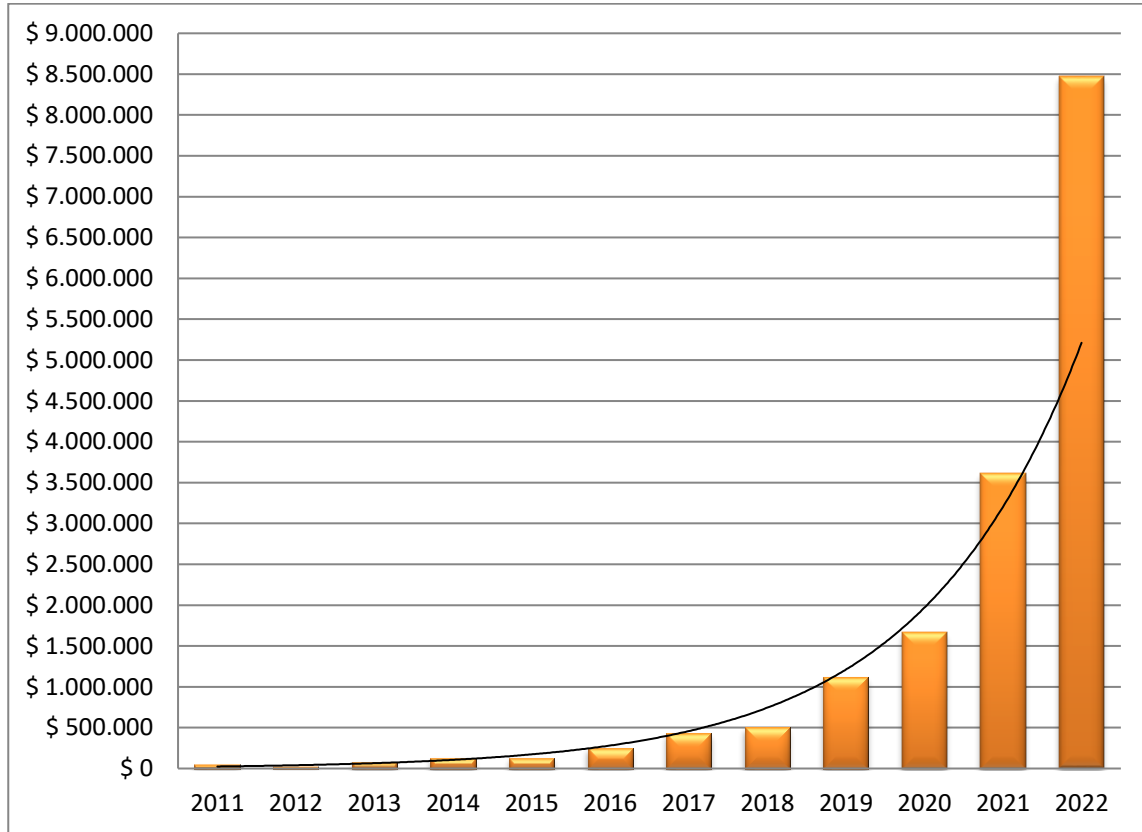
Fuente: Elaboración propia en base registros Laboratorio de Diagnóstico TDF

Cabe destacar que se mantiene un plazo de cobros a término, lo que conlleva mayor disponibilidad y flujo de fondos. De lo facturado en el año, el 97,45 % fue percibido quedando un remanente poco significativo a cobrar al corto plazo.

Esto permitió no sólo la adquisición de insumos y equipos sino también la contratación de diversos servicios que contribuyeron al normal desarrollo de la unidad, entre ellos: envíos a centros de referencia, residuos patológicos, desinfección de plagas, pago de capacitaciones, servicio de cobro con POSNET, calibraciones y póliza anual.

Es relevante destacar que los ingresos vienen en ascenso año a año, denotando este año un gran salto respecto del 2021, el mayor de la serie, según se puede observar en el gráfico N° 7.

Gráfico N° 7: Unidad diagnóstica, facturación histórica, períodos 2011 – 2022.



Fuente: Elaboración propia en base registros Laboratorio de Diagnóstico TDF