BALANCE 2021

LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO TIERRA DEL FUEGO

"DR. RAÚL CHIFFLET"

Resumen Ejecutivo:

En 2021 la unidad desarrolló sus actividades con total normalidad. Los servicios diagnósticos se incrementaron considerablemente. Se mantuvo el recurso humano técnico y administrativo, logrando la estabilidad laboral de ambos, y a su vez, incorporando un idóneo para el apoyo de actividades. Además, se renovó la certificación de continuidad en la Red de laboratorios reconocidos por el SENASA en los rubros de brucelosis bovina-ovina, anemia infecciosa equina y leucosis enzoótica bovina. Se espera la auditoría externa por dicha entidad para el 2022.

Los diagnósticos principales estuvieron vinculados a los rubros de alimentación, producción, zoonosis y animales de compañía. El ejercicio económico superó las expectativas planteadas, después de la reactivación de las actividades en su totalidad post año pandémico.

En el corriente se aprobó la obra de ampliación de la unidad diagnóstica, un fortalecimiento necesario después de más de 10 años de servicio como único rubro en Tierra del Fuego. Esto, indispensable para eficientizar y mejorar las posibilidades diagnósticas, y así continuar con la generación de información sanitaria. Conlleva a jerarquizarla, comprendiendo su servicio como esencial en el desarrollo socio-productivo, como así también en su posicionamiento de referencia a nivel nacional.

Respecto a los objetivos planteados para este año de gestión, se cumplieron de sobremanera. La cantidad de muestras procesadas en referencia al 2020, fue superior. Se mantuvieron los diagnósticos ofrecidos y se implementaron otros en base a demanda. El crecimiento económico de la unidad permitió realizar las compras de reposición de reactivos sin ningún inconveniente financiero, principalmente los insumos que se pagan en moneda extranjera (brucelosis ovina y anemia infecciosa equina).

Por otro lado, se trabajó en la actualización del Manual de Buenas Prácticas de Laboratorio. Se calibraron todos los instrumentos y equipos posibles (balanzas, termómetros, micropipetas y estufa de cultivo), por entes certificados locamente y fuera de la provincia.

Las capacitaciones del recurso humano se realizaron todas bajo la modalidad virtual. A la responsable técnica se le abonó con los fondos del laboratorio un curso de posgrado.

En referencia al afianzamiento de vínculos, estos se vienen manteniendo, llevando adelante proyectos a nivel provincial, enmarcados generalmente en los programas de vigilancia epidemiológica de distintas enfermedades de importancia zoonótica.

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
Secretaria de Desarrollo
Productivo y PyME
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN
Y AMBIENTE

Funcionamiento Operativo

La dinámica de la toma de decisiones, como todos los años se realiza mediante reuniones o consultas con el Comité Coordinador del laboratorio, quedando plasmadas en libro de actas.

Para el funcionamiento cotidiano, se adquirió lo necesario para permitir el funcionamiento de la rutina de análisis, así como insumos para distintas técnicas, kits diagnósticos, medios de cultivo, reactivos, antígenos y controles de referencia. Asimismo, se realizó el mantenimiento y reparación de equipos técnicos (equipo de bioquímica sanguínea, agitador, heladera) y se cambiaron las paredes del área técnica. También, se rediseño el logo del laboratorio. Todos los gastos fueron solventados con fondos del laboratorio.

Desde la administración se sistematizaron mejoras en la gestión, generándose un modelo de informe de resultados integral que abarque la mayor información del paciente y se reestructuraron planillas internas de la administración central. También, se gestionó la contratación del POSNET para dar solución a una demanda de clientes particulares.

En aspectos contables, se actualizó el tarifario una vez en el año. Para ello se realiza un análisis de costos de cada técnica, contemplando gastos directos e indirectos, servicios, artículos de librería y otros insumos específicos de cada una.

Formación de Recursos Humanos y Relaciones Interinstitucionales

Quien suscribe asistió de manera virtual a la "XXIII Reunión Científico Técnica de la Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorios de Diagnóstico", de la cual es parte de la comisión directiva como vocal suplente. También, realizó un curso de posgrado virtual de "Zoonosis parasitarias de importancia económica-sanitaria" organizada por la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires. Además, la responsable Técnica se encuentra realizando un curso de posgrado en "Laboratorio Clínico Veterinario" de forma virtual, organizado por la plataforma "Veterinarios en Web".

Respecto a relaciones con distintas instituciones se pueden mencionar:

• Junto con el área de desarrollo pecuario del Municipio de Río Grande, específicamente la Planta de Faena, se priorizó la realización de los análisis de las muestras para el diagnóstico de triquinosis. Además, se investigaron quistes hidatídicos hallados en la inspección de rutina.

• Con el Ministerio de Salud, se trabajó en la confección de diferentes informes por temática zoonótica (hidatidosis, rabia, trichinellosis) para presentar en las áreas involucradas. Se recibieron muestras de materia fecal de canes del área rural para el diagnóstico de endoparásitos, además de murciélagos y zorro colorado para investigación de rabia.

• Mediante programación de muestreos dirigidos a establecimientos rurales por SENASA, se realizó la reactivación de la vigilancia epidemiológica de brucelosis bovina para mantener la Zona Libre. El laboratorio realiza los análisis de manera gratuita a los productores seleccionados.

• En la Asamblea Anual del Colegio Médico Veterinario de Tierra del Fuego se presentaron datos de las enfermedades zoonóticas trabajadas en la provincia.

• Se colaboró en proyectos de investigación de hidatidosis en canes asilvestrados junto a la Universidad del Comahue, Facultad de Ciencias Médicas de Neuquén. Además, se investigó el agente etiológico *Escherichia coli* productora de síndrome urémico hemolítico con el Laboratorio de Bacteriología de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la U.B.A.

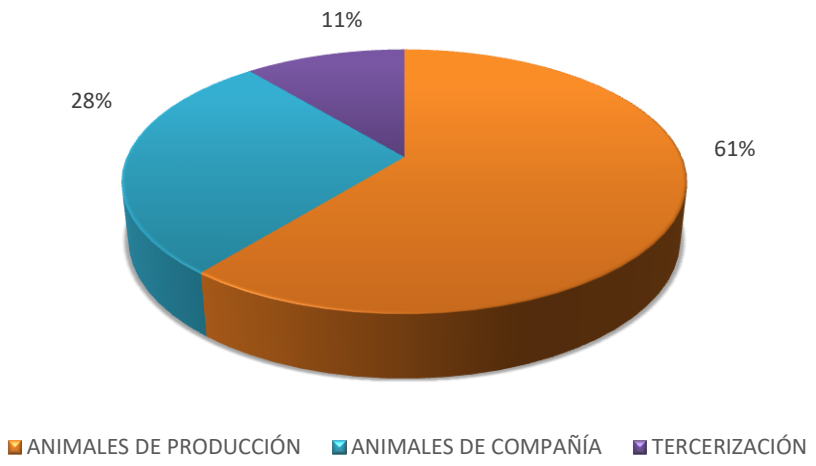
• A través de Áreas Protegidas de la provincia se colaboró con el procesamiento de muestras para la detección de endoparásitos en caninos de centros invernales.

Análisis diagnósticos

En comparación con el año 2020, el número de muestras recepcionadas aumentó un 5,5 % en el 2021. Este valor es significativo, teniendo en cuenta el contexto pandémico, la jornada de trabajo completa y la demanda generada luego de la reactivación de la totalidad de los diagnósticos.

En el grafico N°1 se observa un mayor número de análisis correspondientes a los diagnósticos realizados en los animales de producción, sin embargo, ingresaron un 15 % menos respecto al año pasado. Por el contrario, las procesadas de los animales de compañía se incrementaron un 6 %. Las tercerizaciones aumentaron un 9 % debido a la recepción de muestras por los centros de referencia.

Gráfico N°1: Participación de los distintos análisis diagnósticos sobre el total de muestras recepcionadas en el período 2021.



Fuente: Elaboración propia en base registros Laboratorio de Diagnóstico TDF

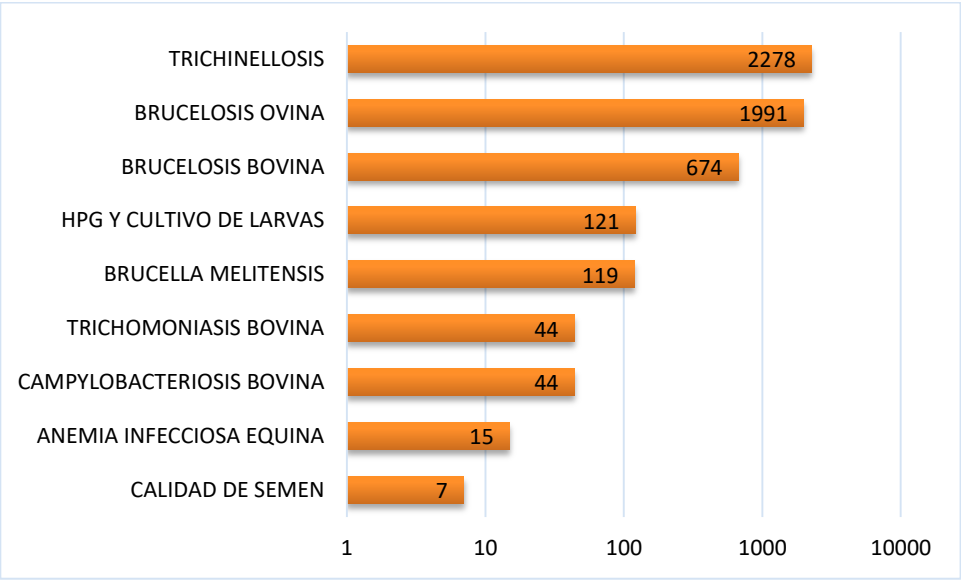
El gráfico N°2 representa los diagnósticos realizados en los animales de producción.

- Trichinellosis ocupó el podio con un 43,04 % del total de los diagnósticos de grandes animales, y continúa en ascenso año a año. El análisis de la carne de cerdo es de vital importancia para la cadena productiva.
- En cuanto a brucelosis ovina, enfermedad presente en la provincia, se correspondió con el 37,62 %, representando el segundo análisis de mayor número de muestras procesadas. En relación a otros años, este sufrió una baja considerable.
- Respecto a la determinación de brucelosis bovina hubo un porcentaje importante del 12,73 %, repuntando el número de muestras respecto a otros años. Esto

reviste gran importancia a la hora de generar resultados necesarios para la vigilancia epidemiológica de Zona Libre en la provincia y mantener el estatus sanitario.

- HPG-Cultivo de larvas, creció en relación a 2020, representando un 2,29 %.
- *Brucella melitensis* con un 2,25%, 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.
- Las enfermedades venéreas en bovinos, campylobacteriosis y trichomoniasis, representó un 0,83 % cada una. Su realización estuvo enmarcada en el remate anual Hereford, donde se exponen para la venta reproductores con resultados negativos. En cuanto al diagnóstico de la enfermedad viral leucosis, no se pudo ofrecer debido a que el insumo no se adquirió por cuestiones de pandemia que afectaron su producción.
- Anemia infecciosa equina, representó un 0,28 %, y su demanda provino del análisis obligatorio que solicita SENASA para ingresar animales al territorio libres de ella.
- El porcentaje de calidad de semen es muy pequeño, sólo un 0,13 %, y se ofreció como servicio externo al establecimiento rural, previo al servicio.

Gráfico N°2: Tipo y cantidad de análisis diagnósticos en animales de producción realizados en el período 2021.

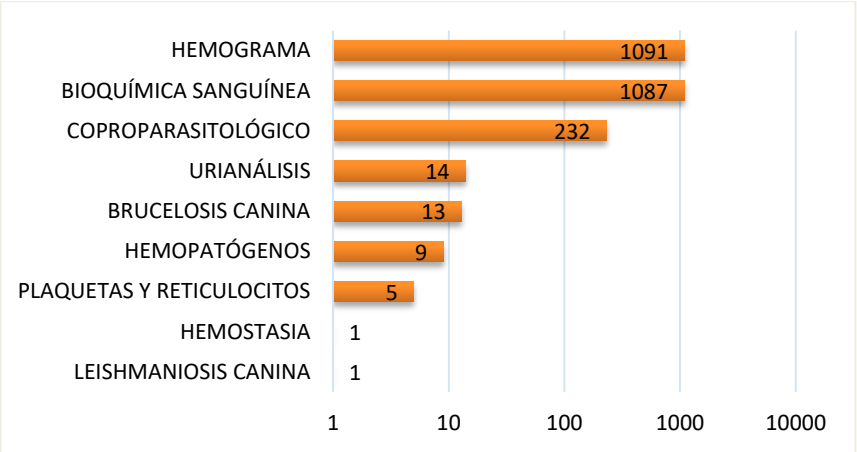


Fuente: Elaboración propia en base registros Laboratorio de Diagnóstico TDF

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

- La mayor determinación estuvo representada por Hemograma con un 44,48% de los diagnósticos, en el mismo sentido bioquímica sanguínea con 44,31%. Estas determinaciones son importantes como método complementario en la clínica veterinaria privada, y continúa en ascenso. Cabe destacar que, el valor agregado que poseen este tipo de resultados al ser emitidos por un laboratorio de sanidad animal.
- Los análisis de materia fecal (coproparasitológicos) estuvieron representados por un 9,46%. En su mayoría fueron muestras de las clínicas privadas, como también de perros pertenecientes al ámbito rural y de algunos centros invernales.
- Los análisis de orina fueron representados con un 0,57% y provienen de pacientes de clínicas privadas.
- En cuanto a brucelosis canina, el diagnóstico fue de un 0,53%, demandado a partir de animales bajo sospecha clínica.
- Hemoparásitos tuvo un bajo porcentaje de 0,37% y generalmente se solicitó cuando el animal ha realizado algún viaje a un área endémica de este tipo de enfermedades, sumado a la clínica sospechosa de las enfermedades vectoriales.
- Recuento de plaquetas y reticulocitos, en general de origen de un hemograma patológico, ocupó un 0,20%.
- Hemostasia (prueba de coagulación) y leishmaniosis (enfermedad zoonótica demandada para viaje de mascotas al Uruguay), ambas representaron el 0,04% cada una.

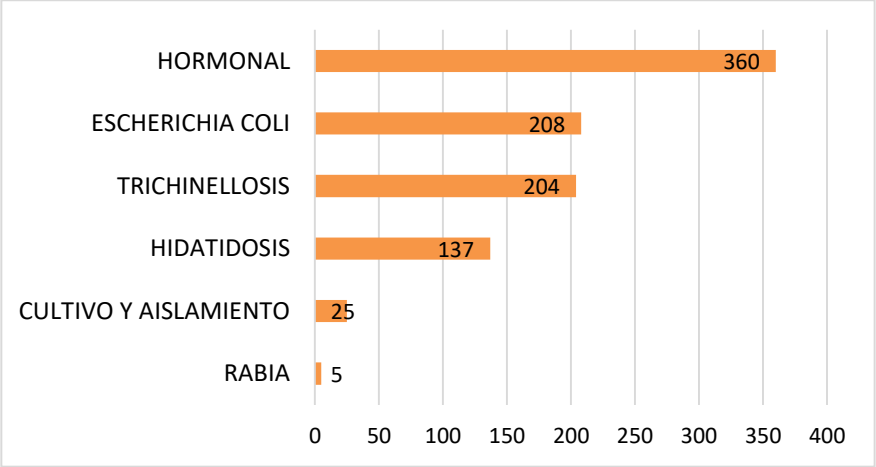
Gráfico N°3: Tipo y cantidad de análisis diagnósticos en animales de compañía realizados en el período 2021.



Fuente: Elaboración propia en base registros Laboratorio de Diagnóstico TDF

En el siguiente gráfico N°4, muestra los análisis que fueron tercerizados a diferentes centros de referencia. Respecto del 2020, hubo mayor fluctuación por el retorno a la normalidad de las actividades.

Gráfico N°4: Tipo y cantidad de análisis diagnósticos tercerizados realizados en el período 2021.



Fuente: Elaboración propia en base registros Laboratorio de Diagnóstico TDF

- El diagnóstico más solicitado fue el hormonal, representado por un 38,34%, tercerizándose al Hospital Regional Río Grande.
- Con un 22,15% *Escherichia coli*, se correspondió 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.
- Respecto a Trichinellosis, representó un 21,73% remitiéndose las muestras al ANLIS Malbrán para realizar la serología y colaborar en el estudio poblacional porcino impulsado por el Municipio de Río Grande.
- Hidatidosis obtuvo un 14,59% del total, y se remitieron al ANLIS Malbrán, específicamente al área de parasitología, para cumplimentar con la vigilancia epidemiológica de *Equinococcus granulosus* de la provincia.
- En referencia a cultivo y aislamiento representó un 2,66% de las muestras y es un diagnóstico con un crecimiento exponencial considerable. Se realiza en conjunto con un laboratorio de bacteriología privado. Se priorizó la integración del criterio profesional veterinario y bioquímico.
- Un 0,53% correspondieron a las muestras de murciélago y cerebro de zorro para tercerizar el diagnóstico de rabia al Instituto Pasteur, en respuesta a la vigilancia epidemiológica de la enfermedad.

Gestión Económica

Bajo consenso del Comité Coordinador, durante 2021 se actualizó el tarifario. En cada oportunidad se realizó análisis de costos de cada técnica, contemplando gastos directos e indirectos, servicios e insumos específicos.

Tabla N° 1: Variación del tarifario durante el ejercicio 2020-2021.

ENFERMEDADES VENEREAS (BOVINOS)	Variación
TRICHOMONAS (CULTIVO)	50,0%
CAMPYLOBACTER (IFD)	71,0%
TRICHOMONAS Y CAMPYLOBACTER	158,0%
SEROLOGÍA	**Variación**
BRUCELOSIS (B.P.A.)	50,0%

BRUCELOSIS (REACCIÓN DE WRIGHT)	55,0%
BRUCELOSIS (2 - MERCAPTO ETANOL)	0,0%
BRUCELOSIS OVINA (ELISA INDIRECTO)	56,0%
BRUCELOSIS CANINA (RSAT)	122,0%
LEUCOSIS BOVINA (INMUDIFUSIÓN EN GEL)	60,0%
ANEMIA INFECCIOSA EQUINA (INMUNODIFUSIÓN EN GEL)	1,0%
PARASITOLÓGICOS	**Variación**
TÉCNICA DE H.P.G. (GRANDES ANIMALES)	11,0%
CULTIVO E IDENTIF. DE NEMATODES (GRANDES ANIMALES)	40,0%
COPROPARASITOLÓGICO (ANIMALES DE COMPAÑÍA) - FLOTACIÓN Y SEDIMENTACIÓN	56,0%
DIGESTIÓN ENZIMÁTICA TRIQUINELOSIS	367,0%
REPRODUCCIÓN	**Variación**
CALIDAD DE SEMEN CONGELADO	57,0%
ANÁLISIS CLÍNICOS	**Variación**
HEMOGRAMA COMPLETO y RECUENTO DE PLAQUETAS	113,0%
URIANÁLISIS	113,0%
HEMOPATÓGENOS	*0,0%*
RETICULOCITOS	*0,0%*
GLUCOSA	50,0%
CALCIO	60,0%
COLESTEROL	60,0%
BILIRRUBINA DIRECTA	33,0%
ALBUMINA	33,0%
UREA	60,0%
CREATININA	60,0%
GOT	60,0%
GPT	60,0%
FOSFATASA.	60,0%
AMILASA	60,0%
FÓSFORO	60,0%
TRIGLICÉRIDOS	60,0%
T4 LIBRE	21,0%
CPK	*0,0%*
HEMOSTASIA TP/TTPA	*0,0%*
OTROS SERVICIOS	**Variación**
URGENCIAS - RDOS. EN EL DÍA (P.A.)	33,0%

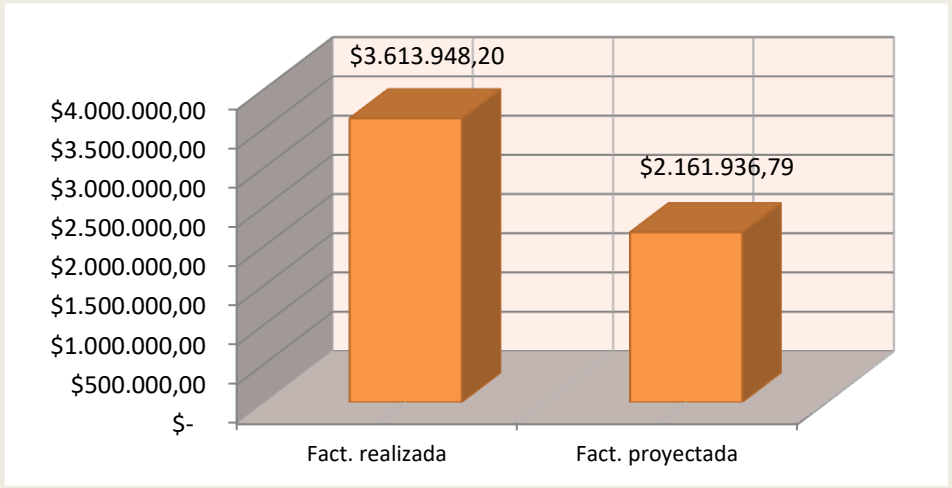
Fuente: Elaboración propia en base registros Laboratorio de Diagnóstico TDF

A partir de la tabla, se concluye que hubo modificaciones en 31 (treinta y una) técnicas y determinaciones. De las que figuran en 0,00 %, el 2ME se mantuvo mientras que las cuatro restantes son incorporaciones del año.

Cada año, la unidad diagnóstica establece como objetivo igualar o superar lo recaudado del año anterior. En esta oportunidad se planteó igualar el 30 % considerando el contexto reinante. En el gráfico Nº5 se visualiza lo facturado durante el 2021 y lo proyectado para dicho año.

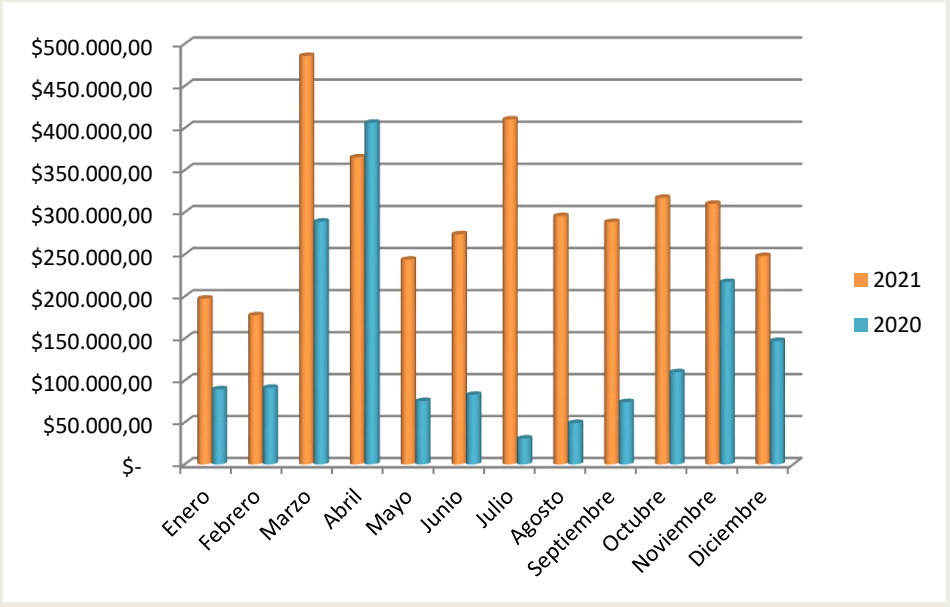
La facturación estuvo afectada, en la captación y llegada de la demanda de pequeños animales, como así, en menor proporción, los diagnósticos en grandes animales. Sin embargo, a pesar de la pandemia se superó la expectativa considerablemente, aumentando la cantidad de muestras en términos generales, como se puede observar en el gráfico N° 5 y Nº 6.

Gráfico N° 5: Facturación proyectada y realizada en 2021.



Fuente: Elaboración propia en base registros Laboratorio de Diagnóstico TDF

Gráfico N°6: Facturación mensual, año 2021 – 2020, expresada en pesos corrientes.



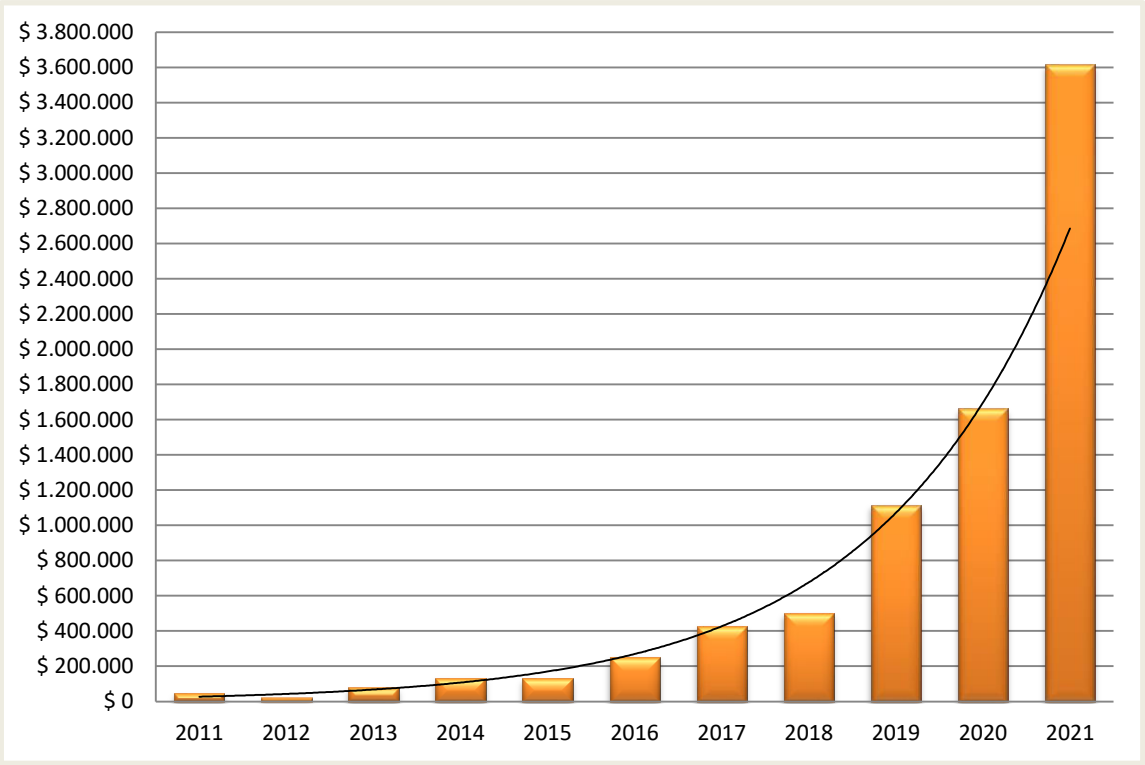
Fuente: Elaboración propia en base registros Laboratorio de Diagnóstico TDF

Cabe destacar que, se mantiene un plazo de cobros a término, lo que conlleva mayor disponibilidad y flujo de fondos. 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.

De lo facturado en el año, el 96,91 % fue percibido quedando un remanente poco significativo a cobrar al corto plazo durante el 2021.

Es relevante destacar que, desde sus comienzos en el año 2011 a la fecha, los ingresos vienen en ascenso, denotando un gran salto del 2020 al 2021 según se puede observar en el gráfico Nº 7.

Gráfico N°7: Unidad diagnóstica, facturación histórica, períodos 2011 – 2021.



Fuente: Elaboración propia en base registros Laboratorio de Diagnóstico TDF