

	realiza: chequeo general del instrumento; reajuste y verificación de las puestas a cero evitando errores; se ajustan y corrigen durante la operación de contrastación los parámetros normalizados de medida; desmontaje parcial y revisión de accesorio; reparación y/o sustitución de los elementos deteriorados; limpieza; calibración; control de valores y tolerancias de acuerdo a parámetros especificados; revisión de software de análisis.
<b>Proveedor/Institución responsables de capacitación</b>	Analítica Weisser Ltda.
<b>Costo (Incluye IVA)</b>	2115000

#### 4.7 Tiempo de Uso (\*)

##### Justificación Tiempo de Uso

<b>Nombre Equipo</b>	CROMATOGRAFO DE GASES CON DETECTOR SELECTIVO DE MASAS
<b>Horas de uso total (mes)</b>	300
<b>Uso interno (% del total)</b>	70
<b>Uso externo (% del total)</b>	30
<b>Descripción Usuario Interno</b>	Los usuarios internos corresponde al grupo directo que utilizará el equipo, que son los investigadores y sus equipos de trabajo, que requieren el uso del equipo por mayor cantidad de horas, y se concentran en el Instituto de Farmacología y Morfofisiología (Dr. Rafael Burgos, Dra. María Angélica Hidalgo, Dr. Gabriel Morán, Dr. Juan Hancke, Dra. Anitsi Ioaiza
<b>Descripción Usuario Externo</b>	Los usuarios externos son los investigadores de otros Institutos de la Facultad de Ciencias Veterinarias (Dr. Rubén Pulido, Dr. Alfredo Ramírez, Dr. Hedio Bustamante, Dr. Marcelo Ratto), de la Facultad de Ciencias (Dr. Alejandro Yáñez) y Facultad de Medicina (Dra. Carola Matus), Universidad de Concepción, Facultad de Cs Veterinarias (Dr. Rubén Pérez) e Instituto Parasitología de Universidad Giessen Alemania (Dr. Carlos Hermosilla), debido a que requieren un menor tiempo de uso

#### 5.1 Indicadores

##### Indicadores de resultados e impactos 1

<b>Nombre del indicador</b>	Número de publicaciones Investigador principal
<b>Descripción del indicador</b>	El equipamiento solicitado permitirá obtener resultados en menor tiempo y con mayor exactitud, a la vez permitirá obtener nuevos resultados y estudiar nuevos problemas, lo que llevará a tener más publicaciones por año.
<b>Línea base</b>	3publicaciones ISI/año
<b>Meta u objetivo</b>	Aumento a 4 publicaciones ISI/año, de publicaciones de Investigador principal
<b>Intervalo de tiempo que mide</b>	1 año después de terminado el proyecto
<b>Medio de verificación</b>	número de publicaciones ISI de Investigador Principal
<b>Supuestos</b>	Dentro de los primeros 6 meses del proyecto se realiza adecuación del espacio, y durante 8 meses siguientes se realizará el proceso de compra e instalación del equipo, de manera que se encuentre operativo para iniciar su utilización en correspondientes estudios.

##### Indicadores de resultados e impactos 2

<b>Nombre del indicador</b>	Número de publicaciones Inv principal con el Equipo
-----------------------------	---

<b>Descripción del indicador</b>	El equipamiento solicitado permitirá obtener nuevos resultados, con mayor eficiencia en tiempo y exactitud, a la vez permitirá estudiar nuevos problemas, lo que llevará a tener más publicaciones al conjunto de investigadores del equipo directo del investigador principal
<b>Línea base</b>	4 publicaciones ISI/ año
<b>Meta u objetivo</b>	6 publicaciones ISI/ año del investigador principal y equipo directo de trabajo
<b>Intervalo de tiempo que mide</b>	1 año después de terminado el proyecto
<b>Medio de verificación</b>	numero de publicaciones ISI en colaboracion investigador principal y equipo
<b>Supuestos</b>	Dentro de los primeros 6 meses del proyecto se realiza adecuación de espacio, y durante 8 meses siguientes se realizará el proceso de compra e instalación del equipo, de manera que se encuentre operativo para iniciar su utilización en correspondientes estudios al mes 14.

### Indicadores de resultados e impactos 3

<b>Nombre del indicador</b>	Factor de impacto de Revistas de publicación, de Inv principal
<b>Descripción del indicador</b>	El equipamiento solicitado permitirá obtener resultados que permitan análisis de distintos y nuevos factores, con mayor eficiencia (tiempo y calidad), permitiendo mejorar la calidad de la publicaciones para publicar en revistas de la disciplina de mayor impacto.
<b>Línea base</b>	50% de publicaciones en segmento de revistas Q1 de la disciplina en los ultimos 5 años
<b>Meta u objetivo</b>	80% de publicaciones de investigador principal en segmento Q1del ranking de revistas en la disciplina
<b>Intervalo de tiempo que mide</b>	2 años después de terminado el proyecto
<b>Medio de verificación</b>	Factor de impacto de revistas en las cuales se publica y su ranking
<b>Supuestos</b>	Dentro del primer año posterior a la puesta en marcha del equipo se obtiene resultados que permiten realizar publicaciones en revistas de alto impacto en la disciplina

### Indicadores de resultados e impactos 4

<b>Nombre del indicador</b>	Número de proyectos FONDECYT Regular del equipo del proyecto
<b>Descripción del indicador</b>	La adjudicación de este equipo permite completar nuevos objetivos que son necesarios para las líneas de investigación desarrollas por Investigador responsable y equipo. Además el equipamiento permitirá la creación de nuevas líneas de investigación a nivel de ciencia básica como aplicada, aumentando el número de proyectos
<b>Línea base</b>	2 proyectos FONDECYT Regular en últimos 3 años
<b>Meta u objetivo</b>	4 proyectos FONDECYT Regular, aumentando en un 100% el número de proyectos, en un periodo de 3 años
<b>Intervalo de tiempo que mide</b>	3 años plazo desde instalación del equipo
<b>Medio de verificación</b>	lista de proyectos FONDECYT Regular adjudicados
<b>Supuestos</b>	La adquisición del equipo ayudará a incorporar nuevas líneas de investigación, permitiendo formular nuevos proyectos con herramientas de mayor complejidad siendo más competitivos en concursos nacionales

#### Indicadores de resultados e impactos 5

<b>Nombre del indicador</b>	Número de proyectos INNOVA en aéreas de investigación
<b>Descripción del indicador</b>	La adjudicación de este equipo permitirá la formulación de un nuevo proyecto que abordará problemáticas de investigación emergentes y que cuente con apoyo del sector productivo.
<b>Línea base</b>	1 proyectos INNOVA CORFO en ejecución
<b>Meta u objetivo</b>	2 proyectos INNOVA CORFO, en ejecución en tema de investigación y desarrollo emergentes, asociado al sector productivo.
<b>Intervalo de tiempo que mide</b>	1 año plazo desde instalación del equipo
<b>Medio de verificación</b>	carta de adjudicación de proyecto INNOVA
<b>Supuestos</b>	La adquisición del equipo ayudará a incorporar nuevas líneas de investigación, permitiendo formular nuevos proyectos con herramientas de mayor complejidad en temas emergentes y de interés al sector productivo.

#### Indicadores de resultados e impactos 6

<b>Nombre del indicador</b>	Número de estudiantes de Doctorado graduados en tres años
<b>Descripción del indicador</b>	Estudiantes de doctorado realizando tesis con el investigador principal, la investigación aumentará debido al crecimiento de las líneas de investigación que se genera con el nuevo equipo, lo que aportaría directamente en la formación de capital humano avanzado
<b>Línea base</b>	2 estudiantes de doctorado graduados últimos tres años
<b>Meta u objetivo</b>	4 estudiantes de doctorado graduados en los próximos tres años
<b>Intervalo de tiempo que mide</b>	Hasta 3 años desde instalado el equipo
<b>Medio de verificación</b>	Certificados de Escuela de Graduados
<b>Supuestos</b>	La creación de nuevas aéreas de investigación permitirá la inserción de nuevos estudiantes de doctorado.

#### Indicadores de resultados e impactos 7

<b>Nombre del indicador</b>	Proyectos con cooperación nacional
<b>Descripción del indicador</b>	La adquisición del equipo aumentará las posibilidades de entablar colaboración con investigadores de otras universidades a nivel nacional
<b>Línea base</b>	1 proyecto en colaboración a nivel nacional en ejecución
<b>Meta u objetivo</b>	2 proyectos en colaboración a nivel nacional en ejecución
<b>Intervalo de tiempo que mide</b>	2 años desde instalado el equipo
<b>Medio de verificación</b>	convenio de colaboración UACH con otras universidades chilenas
<b>Supuestos</b>	Se lograra ampliar las líneas de investigación, debido a nuevo equipamiento, de tal manera que permitirá la concreción de colaboración en investigaciones en conjunto con otras universidades a nivel nacional.

#### Indicadores de resultados e impactos 8

<b>Nombre del indicador</b>	Proyectos con cooperación internacional
<b>Descripción del indicador</b>	La adquisición del equipo, aumentara nuestras posibilidades de entablar colaboración con investigadores a nivel internacional.

	Se propone aumentar el N° de proyectos en conjunto con investigadores de la Universidad de Giessen y el desarrollo de un workshop internacional en metabolómica de ácidos grasos
<b>Línea base</b>	1 proyecto en colaboración internacional
<b>Meta u objetivo</b>	2 proyectos en colaboración internacional en ejecución
<b>Intervalo de tiempo que mide</b>	2 años desde instalado el equipo
<b>Medio de verificación</b>	Convenio de colaboración internacional
<b>Supuestos</b>	Debido a que la contraparte alemana desarrolla metodologías para el estudio de neutrófilos de bovinos y relación con ácidos grasos de cadena larga, es necesario desarrollar técnicas de evaluación que nos permita postular nuevos proyectos al grupo de investigadores emergentes.

#### Indicadores de resultados e impactos 9

<b>Nombre del indicador</b>	realización de asignatura de metabolómica en Rumiantes.
<b>Descripción del indicador</b>	se realizara la creación de un curso de GC-MS en investigación biológica y se incorporará esta materia en una nueva asignatura del programa de Doctorado en Ciencias Veterinarias, Avances en metabolómica en Rumiantes.
<b>Línea base</b>	0 asignatura en metabolómica
<b>Meta u objetivo</b>	1 asignatura en metabolómica "Avances en metabolómica en Rumiantes" se impartirá en programa de Doctorado.
<b>Intervalo de tiempo que mide</b>	2 años posterior al termino del proyecto
<b>Medio de verificación</b>	Programa oficial de Doctorado en Ciencias Veterinarias
<b>Supuestos</b>	La ampliación de líneas de investigación y desarrollo de actividad científica en nuevos proyecto, colaboraciones y publicaciones, permitirá tener los insumos necesarios para crear una nueva asignatura en el tema.