

# Resolución de Presidencia

N°/44-2018-INGEMMET/PE

Lima, 30 NOV. 2018

VISTOS, el Memorando N° 373-2018-INGEMMET/DL de la Dirección de Laboratorios, el Informe N° 529-2018-INGEMMET/GG-OPP de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, y el Informe N° 314-2018-INGEMMET/GG-OAJ de la Oficina de Asesoría Jurídica, y;

## CONSIDERANDO:

Que, el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET es un Organismo Público Técnico Especializado del Sector Energía y Minas con personería jurídica de derecho público, goza de autonomía técnica, económica y administrativa constituyendo un Pliego Presupuestal, conforme con lo previsto en el Reglamento de Organización y Funciones, aprobado por Decreto Supremo N° 035-2007-EM;

Que, por Resolución de Presidencia N° 62-2013-INGEMMET/PCD de fecha 15 de mayo de 2013 se aprueba la Directiva N° 03-2013-INGEMMET/PCD "Lineamientos para la Atención de Solicitudes de Apoyo en Análisis de Laboratorio y otros que formulan las Universidades del País e Institutos Nacionales de Investigación al Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico";

Que, mediante el Memorando N° 373-2018-INGEMMET/DL de fecha 9 de noviembre de 2018 la Dirección de Laboratorios presenta la propuesta de nueva Directiva General "Lineamientos para la Atención de Solicitudes de Apoyo en Estudios y Análisis de Laboratorio, que formulan las Universidades del País e Institutos Nacionales de Investigación que Mantengan Convenios Específicos, con el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET";

Que, mediante Informe N° 529-2018-INGEMMET/GG-OPP de fecha 19 de noviembre de 2018, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto emite opinión señalando que la referida propuesta de directiva se adecúa en su estructura a las disposiciones establecidas en la Directiva General N° 004-2017-INGEMMET/PCD "Lineamientos para la formulación, aprobación, modificación y extinción de directivas en el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET", aprobada por Resolución de Presidencia N° 077-2017-INGEMMET-PCD; además, señala que la referida propuesta contempla elementos de fondo referidos a prioridades, responsabilidades, supervisión, requisitos, plazos y sanciones en los procedimientos de atención de solicitudes de usuarios externos, así como formatos relacionados al trámite de la solicitud y un flujograma respecto a la secuencia de actividades, por lo que corresponde dejar sin efecto la Resolución de Presidencia N° 62-2013-INGEMMET/PCD de fecha 15 de mayo de 2013, que aprobó la Directiva N° 03-2013-INGEMMET/PCD;

Que, la Oficina de Asesoría Jurídica mediante el Informe N° 314-2018-INGEMMET/GG-OAJ de fecha 28 de noviembre de 2018, opina que resulta legalmente viable la aprobación de la mencionada Directiva General, la misma que ha cumplido con el procedimiento establecido en la Directiva General N° 004-2017-INGEMMET/PCD;

Que, en mérito de los informes técnico y legal emitidos por las Oficinas de Planeamiento y Presupuesto y de Asesoría Jurídica, respectivamente, y por las consideraciones expuestas,



corresponde aprobar la Directiva General "Lineamientos para la Atención de Solicitudes de Apoyo en Estudios y Análisis de Laboratorio, que formulan las Universidades del País e Institutos Nacionales de Investigación que Mantengan Convenios Específicos, con el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET";

Con el visto bueno de la Gerencia General, de la Dirección de Laboratorios y de las Oficinas de Planeamiento y Presupuesto, y de Asesoría Jurídica del INGEMMET, y;

De conformidad con la Directiva General N° 004-2017-INGEMMET/PCD "Lineamientos para la formulación, aprobación, modificación y extinción de directivas en el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET", aprobada por Resolución de Presidencia N° 077-2017-INGEMMET/PCD; y en uso de las atribuciones conferidas en el Reglamento de Organización y Funciones del INGEMMET, aprobado por Decreto Supremo N° 035-2007-EM;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1.- DEJAR SIN EFECTO** la Resolución de Presidencia N° 62-2013-INGEMMET/PCD de fecha 15 de mayo de 2013, que aprueba la Directiva N° 03-2013-INGEMMET/PCD "Lineamientos para la Atención de Solicitudes de Apoyo en Análisis de Laboratorio y otros que formulan las Universidades del País e Institutos Nacionales de Investigación al Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico".

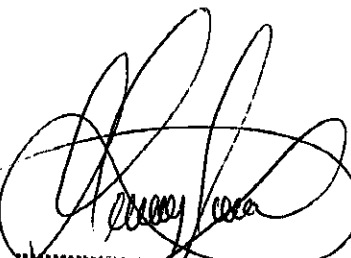
**Artículo 2.- APROBAR**, la Directiva General N° 01-2018-INGEMMET/PE "Lineamientos para la Atención de Solicitudes de Apoyo en Estudios y Análisis de Laboratorio, que formulan las Universidades del País e Institutos Nacionales de Investigación que Mantengan Convenios Específicos, con el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET".

**Artículo 3.- ENCARGAR** a la Oficina de Planeamiento y Presupuesto la publicación de la presente Resolución en el soporte informático correspondiente.

**Artículo 4.- DISPONER** la publicación de la presente Resolución en el portal institucional del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET: [www.ingemmet.gob.pe](http://www.ingemmet.gob.pe).

**Regístrese y comuníquese.**



  
Ing. Henry Luna Córdova  
Presidente Ejecutivo (e)  
INGEMMET

**DIRECTIVA N° 01-2018-INGEMMET/PE**

**DIRECTIVA GENERAL**

**LINEAMIENTOS PARA LA ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE APOYO EN ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO, QUE FORMULAN LAS UNIVERSIDADES DEL PAÍS E INSTITUTOS NACIONALES DE INVESTIGACIÓN QUE MANTENGAN CONVENIOS ESPECÍFICOS CON EL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGEMMET**

**I. OBJETIVO**

Establecer el procedimiento para la atención de solicitudes de apoyo en estudios y análisis de laboratorios, que formulan las Universidades del país e Institutos Nacionales de Investigación, a cargo de la Dirección de Laboratorios del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET.

**II. FINALIDAD**

Atender de forma estandarizada las solicitudes de apoyo en estudios y análisis de laboratorio, formuladas por las Universidades del país e Institutos Nacionales de Investigación que mantengan un convenio específico vigente con el INGEMMET, en aras de fomentar la investigación geológica del país.

**III. ALCANCE**

Las disposiciones contenidas en la presente Directiva son de cumplimiento obligatorio de las siguientes Órganos:

- Órganos de Alta Dirección.
- Órganos de Línea:
  - Dirección de Laboratorios.
  - Dirección de Recursos Minerales y Energéticos.
  - Dirección de Geología Regional.
  - Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico.
  - Unidad de Administración Documentaria y Archivo.

**IV. BASE LEGAL**

- Constitución Política del Perú.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS.
- Ley N° 30220 – Ley Universitaria.
- Decreto Supremo N°304-2012-EF – Texto Único Ordenado de la Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto – Ley N° 28411.
- Decreto Supremo N°035-2007-EM – Reglamento de Organización y Funciones del INGEMMET.



- Directiva General N° 004-2017-INGEMMET/PCD "Lineamientos para la Formulación, Aprobación y Modificación de Directivas en el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET", aprobada por Resolución de Presidencia N° 077-2017-INGEMMET/PCD de fecha 18 de mayo de 2017.

## V. RESPONSABILIDAD

- 5.1 La Dirección de Laboratorios es responsable de la aplicación y cumplimiento de la presente Directiva.
- 5.2 El Coordinador de Geología y Laboratorios supervisará el cumplimiento de la Directiva.
- 5.3 El Presidente Ejecutivo aprobará las solicitudes materia de la presente Directiva, contando con opinión técnica favorable del Coordinador de Geología y Laboratorios y la Dirección de Laboratorios.

## VI. DISPOSICIONES GENERALES

- 6.1 Las Universidades o Institutos de investigación con los cuales INGEMMET tenga convenio específico vigente, podrán solicitar apoyo en estudios y análisis de laboratorio. Dicho convenio específico debe estar circunscrito a un proyecto POI de las Direcciones de Línea (Dirección de Geología Regional, Dirección de Recursos Minerales y Energéticos, Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico y/o Dirección de Laboratorios).
- 6.2 Las solicitudes tendrán un plazo de atención no mayor a seis meses, de no mediar imponderable técnico alguno.
- 6.3 La Dirección de Laboratorios deberá generar un expediente para cada solicitud, el cual contendrá las piezas ordenadas de los actuados (formulación de la solicitud, estudios realizados, conclusiones y oficio de respuesta a la entidad solicitante).
- 6.4 Bimestralmente, la Dirección de Laboratorios reportará a la Alta Dirección acerca de los trabajos de apoyo brindados, al cual se refiere la presente Directiva. Dicho reporte debe contener como mínimo la siguiente información: tiempo de atención a solicitudes, plazos de atención y porcentaje de cumplimiento respecto a los requerimientos.

## VII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

- 7.1 Presentación y registro de la solicitud.
  - 7.1.1 Toda solicitud en el ámbito de la presente Directiva, deberá ser formulada a través del formato N° 1 denominado solicitud de apoyo en estudios y análisis de laboratorio (ver ítem 10.2.1 de anexos), el cual será presentado en Mesa de Partes de la Sede Central, a cargo de la Unidad de Administración Documentaria y Archivo – UADA del INGEMMET, adjuntando además el formato N° 2 denominado compromiso para



solicitar apoyo en estudios y análisis de laboratorio (ver ítem 10.2.2 de anexos).

7.1.2 Previamente a la presentación de la solicitud, el encargado de Mesa de Partes verifica que se adjunten los recaudos indicados en el formato N° 1, denominado solicitud de apoyo en estudios y análisis de laboratorio. Para tal efecto, deberá verificar que el solicitante, según el servicio que requiera (ver ítem 11.1 del glosario), anexe también los siguientes formatos:

- Formato N° 3: Solicitud de estudios petromineralógicos (DL-F-160).
- Formato N° 4: Solicitud de análisis mineralógico por difracción de Rayos X y separación magnética (DL-F-161).
- Formato N° 5: Solicitud de información satelital (DL-F-165).
- Formato N° 6: Solicitud para análisis geoquímico (DL-F-212).
- Formato N° 7: Solicitud para preparación de muestras (DL-F-216).
- Formato N° 8: Solicitud para análisis de agua (DL-F-244).

Es importante mencionar que en los formatos precitados se debe consignar las coordenadas UTM (WGS84) y códigos de muestra, conforme al manual de codificación de muestras del INGEMMET, previa coordinación con la Dirección de Laboratorios.

7.1.3 En caso la solicitud se encuentre incompleta, el encargado de Mesa de Partes deberá indicarlo en el proveído a manera de observaciones.

7.1.4 Recibida la solicitud, se procede a su registro en el Sistema de Trámite Documentario, derivándose la misma a la Alta Dirección.

## 7.2 Derivación de la solicitud

7.2.1 El Presidente Ejecutivo deriva la solicitud a la Dirección de Laboratorios para su atención, previa opinión técnica favorable del Coordinador de Geología y Laboratorio, respecto a los requisitos y los acuerdos establecidos en los convenios específicos.

## 7.3 Evaluación y atención de la solicitud a cargo de la Dirección de Laboratorios.

7.3.1 La Dirección de Laboratorios, en un plazo de tres días hábiles, evalúa la solicitud e informa al Presidente Ejecutivo para su aprobación, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) La factibilidad técnica operativa dentro del convenio específico suscrito entre la entidad solicitante y el INGEMMET.
- b) Que la atención de lo solicitado se efectúe sin superar el presupuesto o desplazar la prioridad de las solicitudes internas, de manera que no se afecte el cumplimiento de las funciones y/o metas de las Direcciones Geológicas de Línea.



- 7.3.2 Una vez aprobada la solicitud por parte del Presidente Ejecutivo, la Dirección de Laboratorios requerirá las muestras al solicitante para su posterior estudio y/o análisis.
- 7.3.3 Atendida la solicitud, la Dirección de Laboratorios coordina la entrega de los resultados, en formato físico y/o digital, con la entidad solicitante.
- 7.3.4 En caso la solicitud formulada no sea posible de ser atendida, la Dirección de Laboratorios informa a la Alta Dirección, sustentando los motivos que originan la decisión. Así mismo, adjuntará un proyecto de respuesta a la entidad solicitante.

#### 7.4 Supervisión y gastos

##### 7.4.1 El Coordinador de Geología y Laboratorios supervisará que:

- a) La solicitud presentada tenga por objeto complementar una investigación relacionada con alguna materia comprendida en el convenio específico suscrito con la entidad solicitante.
- b) La investigación precedentemente citada, se realice en el ámbito de las ciencias de la tierra, a cargo de la Universidad o Instituto Nacional de Investigación.
- c) Una vez entregados los resultados al solicitante, estos se pongan a libre disposición, a través del Portal Web Institucional del INGEMMET y el aplicativo GEOCATMIN, en un plazo no menor a tres días hábiles.
- d) Luego de transcurridos los 40 días calendarios establecidos en el numeral 3 del Formato N° 2: Compromiso para solicitar apoyo en estudios y análisis de laboratorio, y de no contar con la comunicación referida al estado de publicación de la investigación, la Dirección de Laboratorios remitirá a la Alta Dirección un proyecto de oficio, en el cual se requerirá a la Entidad Solicitante que cumpla con lo asumido en los numerales 3 y 4 del dicho Compromiso.

7.4.2 Los gastos de los estudios y/o análisis serán asumidos según los acuerdos establecidos en el convenio específico vigente.

#### VIII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

**PRIMERA.-** El INGEMMET, en función a su capacidad operativa, presupuestal, prioridades de la Entidad y la naturaleza de los servicios solicitados, podrá denegar el requerimiento.

**SEGUNDA.-** En los casos no previstos en la presente Directiva, se aplicarán las normas contenidas en el TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.



**TERCERA.-** Los servidores y/o funcionarios de la Entidad que incumplan con lo establecido en la presente Directiva, estarán sujetos a los procedimientos administrativos disciplinarios contemplados en la Ley N° 30057 del Servicio Civil, su reglamento general, aprobado por Decreto Supremo N° 040-2017-PCM y disposiciones complementarias.

## IX. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

**PRIMERA.-** La presente Directiva entrará en vigencia a partir de la suscripción del acto resolutivo que la aprueba.

## X. ANEXOS

10.1 Flujograma.

10.2 Formatos

- 10.2.1 Formato N° 1: Solicitud de apoyo en estudios y análisis de laboratorio.
- 10.2.2 Formato N° 2: Compromiso para solicitar apoyo en estudios y análisis de laboratorio.
- 10.2.3 Formato N° 3: Solicitud de estudios petromineralógicos (DL-F-160).
- 10.2.4 Formato N° 4: Solicitud de análisis mineralógico por difracción de Rayos X y separación magnética (DL-F-161).
- 10.2.5 Formato N° 5: Solicitud de información satelital (DL-F-165).
- 10.2.6 Formato N° 6: Solicitud para análisis geoquímico (DL-F-212).
- 10.2.7 Formato N° 7: Solicitud para preparación de muestras (DL-F-216).
- 10.2.8 Formato N° 8: Solicitud para análisis de agua (DL-F-244).

## XI. GLOSARIO

11.1 Servicios prestados según laboratorio específico

- a) Laboratorio de Difracción de Rayos X: Formato N° 4: Solicitud de análisis mineralógico por difracción de Rayos X y separación magnética (DL-F-161).
  - Irradiación de muestras cristalinas.
  - Análisis mineralógico por difracción de Rayos X, de rocas, sedimentos, arenas, arcillas, aleaciones, metales y muestras sintéticas.
  - Concentración de minerales mediante separación magnética usando el separador magnético de Frantz.
- b) Laboratorio de Petromineralogía: Formato N° 3: Solicitud de estudios petromineralógicos (DL-F-160).
  - Estudios petrográficos, minerográficos y petrominerográficos.



- Análisis de espectros de minerales a través del TERRASPEC 4 HI-RES.
- Estudios de inclusiones fluidas.
- Análisis mediante microscopía electrónica de barrido,
- Tinción de minerales,
- Fluorescencia,
- Medición de la radioactividad.
- Estudios de porosidad.
- Análisis de grado de liberación.

c) Laboratorio de Análisis Químicos: Formato N° 6: Solicitud para análisis geoquímico (DL-F-212) y Formato N° 8: Solicitud para análisis de agua (DL-F-244).

- Análisis de menas (Ag, Cu, Pb, Zn, Fe) por absorción atómica.
- Análisis de oro (Au) por ensayo al fuego - absorción atómica.
- Análisis de oro (Au) en minerales por ensayo al fuego- gravimetría.
- Análisis de mercurio (Hg) en aguas, rocas, sedimentos por absorción atómica-vapor frío.
- Análisis por emisión atómica (ICP), en rocas, suelos, sedimentos y/o agua.
- Análisis por fluorescencia de rayos X.

d) Preparación de Muestras: Formato N° 7: Solicitud para preparación de muestras (DL-F-216).

- Preparación de muestras para análisis químico, difracción de rayos X, fluorescencia de rayos X. Tamizado de muestras para dataciones. Análisis granulométrico.
- Preparación de secciones delgadas, secciones pulidas, delgadas-pulidas, doblemente pulidas. Además de cortes de muestras.

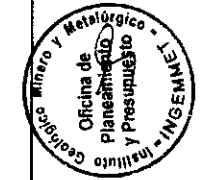
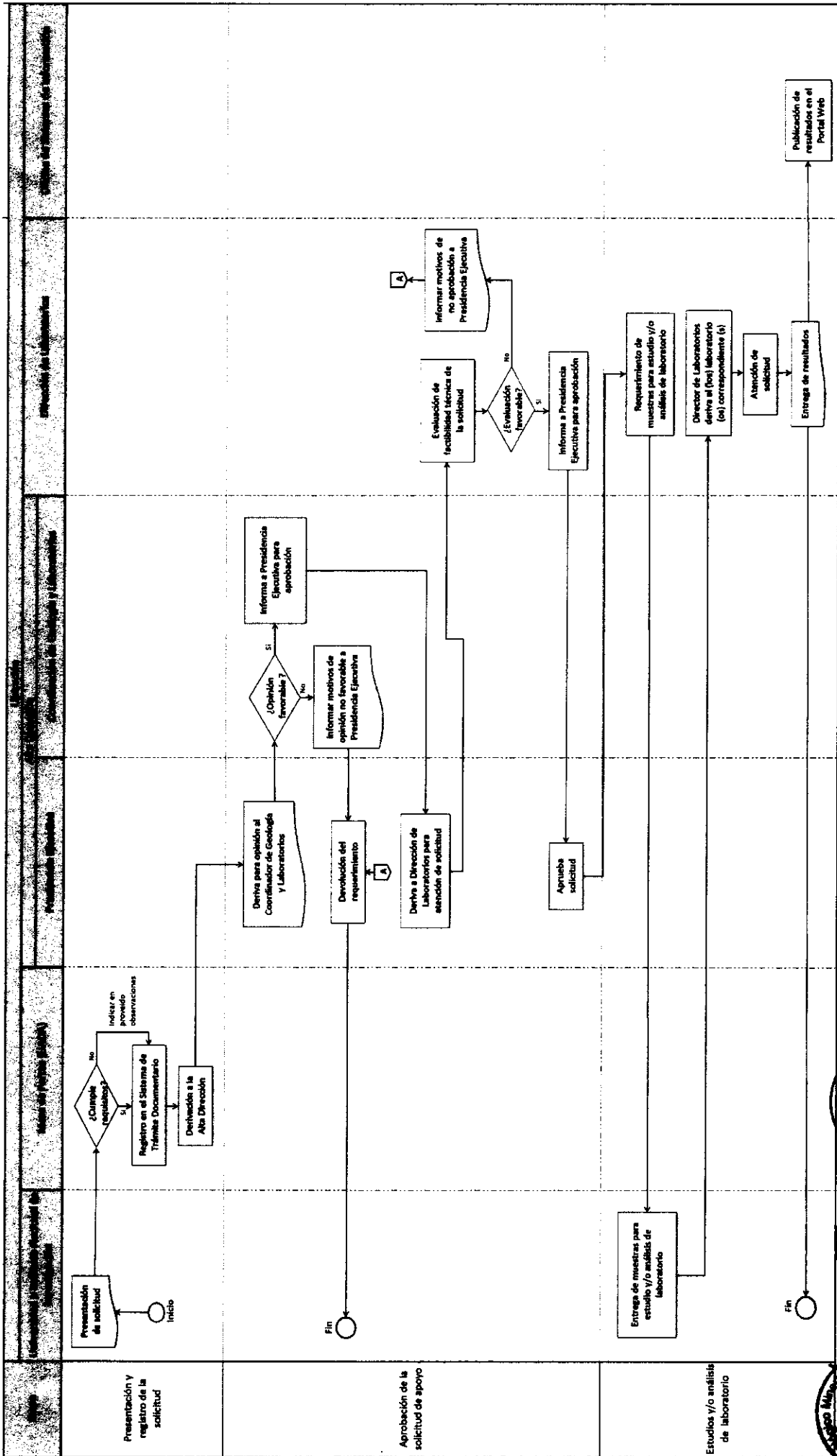
e) Laboratorio de Teledetección: Formato N° 5: Solicitud de información satelital (DL-F-165).


- Imagen LANDSAT, un cuadrángulo, escala 1:100,000 - Composición RGB o pancromático en formato impreso en papel fotográfico.
- Imagen LANDSAT, anomalías espectrales (óxidos y arcillas) en formato impreso en papel fotográfico, un cuadrángulo a escala 1:100,000.
- Imagen LANDSAT de extensión regional, escala 1:250,000 a 1:500,000, composición RGB o pancromático, en formato impreso en papel fotográfico.
- Imagen ASTER, un cuadrángulo, escala 1:100,000 - Composición RGB o pancromático en formato impreso en papel fotográfico.
- Imagen ASTER, anomalías espectrales (óxidos y arcillas) en formato impreso en papel fotográfico, un cuadrángulo a escala 1:100,000.
- Imagen ASTER, de extensión regional, escala 1:250,000 a 1:500,000, composición RGB o pancromático en formato impreso en papel fotográfico.





FLUJOGRAMA



	<b>FORMATO</b>	Código	DL-F-082
	<b>SOLICITUD DE APOYO EN ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO</b>	Versión:	00
		Fecha de aprob:	15/11/2018
		Página	1 de 1

DATOS DE SOLICITANTE	
Nombre	
Facultad/Área	
Cargo	
Domicilio legal	
e-mail	
Teléfono	
Fecha	

**Servicios a solicitar (Laboratorio al cual se requerirá análisis y/o estudios de muestras, y/o procesamiento de imágenes satelitales):**


Laboratorio	
Laboratorio de Difracción de Rayos X	<input type="checkbox"/>
Laboratorio de Petromineralogía	<input type="checkbox"/>
Laboratorio de Química Analítica	<input type="checkbox"/>
Laboratorio de Teledetección	<input type="checkbox"/>
Preparación de Muestras	<input type="checkbox"/>

Objetivo

Firma del solicitante	Alta Dirección (V°B°)	Coordinación de Geología y Laboratorios (V°B°)	Dirección de Laboratorios (V°B°)

Mesa de Partes	
Adjunto:	
DL-F-083 Compromiso para solicitar apoyo en estudios y análisis de laboratorio	<input type="checkbox"/>
DL-F-160 Solicitud de Estudios Petromineralógicos	<input type="checkbox"/>
DL-F-161 Solicitud de Análisis Mineralógico por Difracción de Rayos-X y Separación Magnética	<input type="checkbox"/>
DL-F-165 Solicitud de Información Satelital	<input type="checkbox"/>
DL-F-212 Solicitud para Análisis Geoquímico	<input type="checkbox"/>
DL-F-244 Solicitud para Análisis de Agua	<input type="checkbox"/>
DL-F-216 Solicitud para Preparación de Muestras	<input type="checkbox"/>




	<b>FORMATO</b>	Código : DL-F-083
	<b>COMPROMISO PARA SOLICITAR APOYO EN ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO</b>	Versión : 00 Fecha aprob : 15/11/2018  Página : 1 de 1

DATOS DE SOLICITANTE	
Nombre:	
Facultad/Área:	
Cargo:	
<b>DATOS DE LA UNIVERSIDAD Y/O INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN</b>	
Nombre:	
<p>La Universidad o Instituto Nacional de Investigación solicitante se compromete a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Requerir únicamente servicios de estudios y/o análisis de laboratorio con fines estrictamente de investigación en ciencias de la Tierra.</li> <li>2. Autorizar al INGEMMET a poner a libre disposición los resultados producto de la solicitud de apoyo en estudios y/o análisis de laboratorio, a través de su página web y el aplicativo GEOCATMIN, una vez que dichos resultados sean entregados al solicitante.</li> <li>3. Informar al INGEMMET, acerca del estado de publicación de la investigación que motivó la solicitud de apoyo, en un plazo no mayor a 40 días calendarios, contados a partir del día siguiente de recibidos los resultados de los estudios y/o análisis de laboratorio.</li> <li>4. Remitir una copia del informe final y/o Tesis, autorizando a poner dicho informe final y/o tesis a libre disposición, a través de la Biblioteca Institucional, Portal Web Institucional y/o el aplicativo GEOCATMIN.</li> <li>5. Respetar las disposiciones establecidas en la Directiva "LINEAMIENTOS PARA LA ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE APOYO EN ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO, QUE FORMULAN LAS UNIVERSIDADES DEL PAÍS E INSTITUTOS NACIONALES DE INVESTIGACIÓN AL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO – INGEMMET".</li> </ol>	
San Borja, ___ de _____ de 20__	
<hr/> Firma y Sello del solicitante	

Prohibido reproducir sin la autorización del RD del INGEMMET



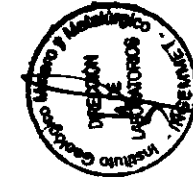


 <p><b>INGEMMET</b> Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico</p>	<b>FORMATO</b>		Código: DL-F-160
	<b>SOLICITUD DE ESTUDIOS PETROMINERALÓGICOS</b>		Versión: 05
			Fecha de aprob: 16/01/2018
			Página: 1 de 2

CÓDIGO INT:	REFERENCIA:	FECHA:
CÓDIGO DE PROYECTO:	RESPONSABLE DEL PROYECTO:	SOLICITANTE:
NOMBRE DEL PROYECTO:	<b>RECEPCIÓN DE MUESTRAS</b>	
Usuario que entrega la muestra:	Contenido:	Firma:
		Fecha y hora:

N°	INFORMACIÓN DE MUESTRAS			SERVICIOS SOLICITADOS										OBSERVACIONES							
	Código	Cuadrángulo	SISTEMA DE COORDENADAS		Localidad y/o Paraje	Estudio y Análisis (Adjuntar Anexos)*															
			N	E		Zona	Petrográfico	Minerográfico	Petrominerográfico	Espectros de Minerales	Inclusiones de Fluidos	MATERIAL SUELO	Minerológico de grado de Liberación		Fotomicrografías	Tinción de minerales	Fluorescencia de Minerales	Medición de la Radactividad			
<b>TOTAL DE SERVICIOS:</b>																					

NOTA: El tiempo de custodia de las secciones será de 06 meses a partir del día de entrega del Informe Técnico, luego pasará a custodia de la Litoteca

	Director de Linea Responsable del Proyecto YB* Director de Laboratorios	
	  	Checklist 1. Anexo 1. Información de campo y Descripción Macroscópica 2. Esquema de campo y/o fotos de donde se extrajo la muestra 3. Ubicación espacial de las muestras en el plano y mapa geológico, según el tipo de estudio o análisis

**FORMATO**

Código: DI-F-161  
 Versión: 05  
 Fecha de aprob: 16/01/2018  
 Página: 1 de 1

**SOLICITUD DE ANÁLISIS MINERALÓGICO POR DIFRACCIÓN DE RAYOS-X Y SEPARACIÓN MAGNÉTICA**

CÓDIGO INT.:	REFERENCIA:	FECHA:
CÓDIGO DE PROYECTO:	RESPONSABLE DEL PROYECTO:	SOLICITANTE:
NOMBRE DEL PROYECTO:		


**RECEPCIÓN DE MUESTRAS**


Usuario que entrega la muestra:	Firma:	Fecha y hora:
Cantidad:		


Nº	INFORMACIÓN DE MUESTRAS				TIPO DE MUESTRA	SERVICIOS SOLICITADOS						CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA / OBSERVACIONES	
	Código	UBICACIÓN				ANÁLISIS MINERALÓGICO POR DRX*	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ARCILLAS POR DRX	DIFRACTOGRAMA	SEPARACIÓN MAGNÉTICA		Número de minerales		Minerales a concentrar
		N	E	Zona					Data	Digital			
<b>TOTAL DE SERVICIOS:</b>													

\* DRX: Difracción de Rayos X

Dirección de línea	Responsable del proyecto	V"B: Dirección de Laboratorios
--------------------	--------------------------	--------------------------------







**FORMATO**

**SOLICITUD DE INFORMACIÓN SATELITAL**

Código: DL-F-165  
 Versión: 02  
 Fecha de aprob:   
 Página: 2 de 2

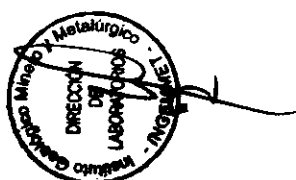
REFERENCIA:

**ANEXO N° 1 RECEPCIÓN DE MUESTRAS\***

N°	Código de muestra	Cuadrángulo	UBICACIÓN DE MUESTRAS			Tipo de muestra	Observaciones
			SISTEMA DE COORDENADAS		Localidad y/o paraje		
			Coordenadas UTM				
N	E	Zona					
<b>TOTAL:</b>							

\* El tiempo de custodia de las muestra será según procedimiento DL-P-010

Director de Línea \_\_\_\_\_ Responsable de Proyecto \_\_\_\_\_ V°B° Dirección de Laboratorios





**FORMATO**

**SOLICITUD PARA ANÁLISIS GEOQUÍMICO**

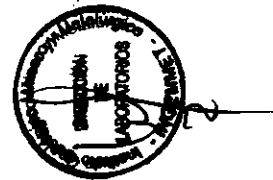
Código: DL-F-212  
 Versión: 03  
 Fecha de aprob.: 16/01/2018  
 Página: 1 de 1

<b>CÓDIGO INT:</b>	REFERENCIA:	FECHA:		
<b>CÓDIGO DE PROYECTO:</b>	RESPONSABLE DEL PROYECTO:	SOLICITANTE:		
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>				
<b>RECEPCIÓN DE MUESTRAS:</b>				
Usuario que entrega la muestra:	Cantidad:	Firma:	Fecha y hora:	

INFORMACIÓN DE MUESTRAS			ANÁLISIS SOLICITADOS						OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS			
N°	Código	Coordenadas UTM Norte Este Zona	Fecha de muestreo	Cantidad (kg)	Preparación mecánica de muestras	ICP-OES Análisis de roca total (Oxidos) 18 elementos E.Mayores por fusión con metaborato de litio - E.Menores Dig. Múltiple	ICP-OES/IAS Análisis multielemental 32 elementos E.Mayores por fusión con metaborato de litio - E.Menores Dig. Múltiple	ICP-MS Análisis de tierras raras*** por fusión con metaborato de litio		FA/AAS Análisis de oro por Fire Assay	AAS-AAS Análisis de mercurio por vapor frío	AAS Análisis polimetálico (Pb,Zn,Cu,Fe,Ag)
<b>TOTAL DE SERVICIOS:</b>												

\*Al, Q, Ba, CaO, Co, Cr, Cu, Fe, Pb, K, O, MgO, MnO, Ni, P, O, S, SO<sub>2</sub>, Si, TiO<sub>2</sub>, Y, Zn, Zr, LOI  
 \*\*Ag, Al, As, Ba, Bi, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mn, Mo, Ni, Nb, P, Pb, Rb, Sb, S, Si, Sr, Ti, V, W, Y, Zn, Zr  
 \*\*\*Ba, Ca, Cs, Dy, Er, Eu, Ga, Gd, Hf, Ho, Ir, Lu, Nb, Nd, Pr, Sm, Ta, Tb, Th, Tl, Tm, U, Yb

NOTA: El tiempo de custodia de las pulpas será de 07 meses a partir del día de entrega del Informe de Ensayo, después pasará al Cliente



Responsable del Proyecto

V'B° Dir. Laboratorios



**FORMATO**

Código: DL-F-216  
 Versión: 04  
 Fecha de aprob: 20/04/2018  
 Página: 1 de 1

**SOLICITUD PARA PREPARACIÓN DE MUESTRAS**

CÓDIGO INT.:	REFERENCIA :	FECHA:
CÓDIGO DE PROYECTO:	RESPONSABLE DEL PROYECTO:	SOLICITANTE:
PROYECTO:		
<b>RECEPCIÓN DE MUESTRAS</b>		
Usuario que entrega la muestra:	Cantidad:	Firma:
		Fecha y hora:

INFORMACIÓN DE MUESTRAS		SERVICIOS SOLICITADOS								OBSERVACIONES						
N°	Código	Tipo de Muestra	Corte de Rocas (indicar medidas en observaciones)	PREPARACIÓN DE LÁMINAS Y BRIQUETAS				PREPARACIÓN MECÁNICA DE MUESTRAS								
				Delgada	Delgada Pulida	Doblemente Pulida	Charcado	Pulverizado	Cuateado y Homogeneizado		Tamizado	Análisis Granulométrico *	N° DE MALLA (Solo si se marca "X" en análisis granulométrico o tamizado, indicar las mallas correspondientes)			
											M-	M-	M-	M-	M-	M-
<b>TOTAL DE SERVICIOS:</b>																

NOTA: El tiempo de custodia de las muestras será de 30 días, a partir del día de entrega de los productos al cliente.





Responsable del Proyecto

V'B\* Director de Laboratorios



# FORMATO

## SOLICITUD PARA ANÁLISIS DE AGUA

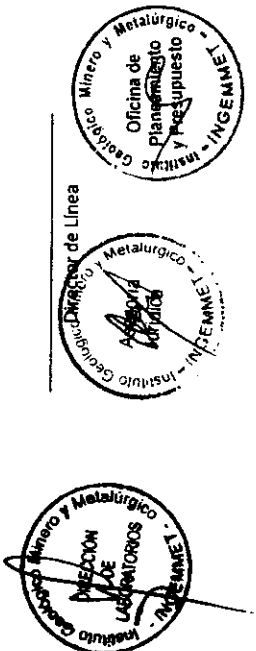
Código: DL-F-244  
 Versión: 06  
 Fecha de aprob.: 23/08/2018  
 Página: 1 de 1

<b>CÓDIGO INT.:</b>	<b>REFERENCIA:</b>	<b>FECHA:</b>	
<b>CÓDIGO DE PROYECTO:</b>	<b>RESPONSABLE DEL PROYECTO:</b>	<b>SOLICITANTE:</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>			
<b>RECEPCIÓN DE MUESTRAS</b>			
Usuario que entrega la muestra:	Cantidad:	Firma:	Fecha y hora:


CONDICIÓN DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS				ANÁLISIS SOLICITADOS*					OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS			
N°	CÓDIGO	Coordenadas UTM		Fecha de muestreo	Matriz / Origen de la fuente	Cantidad de frascos	(a) Metales Disueltos Método ICP-OES / ICP-MS	(b) Metales Totales Método ICP-OES / ICP-MS		(c) Aniones: Cl <sup>-</sup> , F <sup>-</sup> , NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> (Mét. Cromatografía Iónica)	(c) Aniones: CO <sub>3</sub> , HCO <sub>3</sub> (Método Titrimétrico)	(d) Mercurio (Vapor Frío-AAS - AFS)
		Norte	Este				Zona					
<b>TOTAL DE SERVICIOS</b>												

\* Criterios para la aceptación de muestras de aguas al Laboratorio del INGENMET  
 - Metales Disueltos y Totales: ICP-OES: Ni, Mg, K, Ca, Sr, Li, SODI, B, Pb, S; ICP-MS: Ag, Al, As, B, Ba, Be, Bi, Br, I, Fe, Cd, Co, Cr, Cu, La, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, Ti, U, V, W, Y, Zn.  
 - Mercurio (Hg) Dicho y Total: Vapor Frío-AAS - AFS  
 (a) Filtrada 0.45 um y Preserv. HNO<sub>3</sub> (pH<2); (b) 10 gotas de HNO<sub>3</sub> o 1.5-2.0 mL/L; APHA. Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater.  
 (c) Preservación HNO<sub>3</sub>, 3m/L, (pH<2); (d) Filtrar APHA. Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater  
 (e) Refrigerada a 4°C  
 (f) Mercurio Dicho: Filtrar 0.45um y Preserv. HNO<sub>3</sub> (1:1) (pH<2); Mercurio Total: Preservación HNO<sub>3</sub>, 3m/L, (pH<2); (de Rhoad)


NOTA: El tiempo de custodia de las muestras será de 01 mes a partir del día de entrega del Informe de Ensayo.



INGEMMET  
INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO



Oficina de Planeamiento y Presupuesto  
INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGENMET



Dirección de Línea  
INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGENMET

Responsable del Proyecto

V°B° Dir. Laboratorios