

## 1. OBJETIVO

Señalar la forma en que SIMET-USACH realizará los ensayos pertinentes.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a toda muestra y/o probeta que ingresa a SIMET-USACH.

## 3. RESPONSABILIDADES

Todo el personal es responsable de este procedimiento, cuyas funciones y responsabilidades están descritas en sus respectivos perfiles de cargo.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

### 4.1 INGRESO DE OT AL LABORATORIO

Una vez que la muestra recibida sea revisada por el ingeniero a cargo y sea autorizada su recepción, será responsabilidad del personal del laboratorio generar el registro de ingreso de la(s) muestra(s) en el formulario **Reg.2401 “registro de recepción de muestra”** (RAM), ingresando todos los ensayos indicados por el ingeniero a cargo.

### 4.2 ELABORACION DE PROBETA

En aquellos casos en que sea necesaria la elaboración de probetas, el personal asignado por el ingeniero a cargo será encargado de emitir la solicitud de servicio a taller con el registro **Reg.2402 “solicitud de servicio a taller”** en la cual deberá identificar claramente cada una de

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Fecha: <u>Agosto 2020</u>	Fecha: <u>Agosto 2020</u> <del>Diciembre 2019</del>	Fecha: <u>Agosto 2020</u> <del>Diciembre 2019</del>
Nombre: <u>Héctor Bruna R.</u>	Nombre: César Segovia C.	Nombre: Alfredo Artigas A.
Firma:	Firma:	Firma:

las muestras a mecanizar y se describirá el proceso al cual será sometida la muestra recepcionada.

Las probetas deberán ser preparadas de acuerdo a lo establecido en los instructivos **IOC-2501 “Instructivo fabricación de probetas de tracción”**, **IOC-2502 “Instructivo preparación de muestras para medición de dureza”**, **IOC-2505 “Instructivo fabricación de probetas de impacto”**, **IOC-2507 “Fabricación de probetas de doblado”** y/o **IOC-2509 “Fabricación de muestras para análisis químico”**.

Será responsabilidad del ingeniero a cargo, indicarle al técnico calificado el procedimiento a seguir.

#### **4.3 RECEPCION DE PROBETA MECANIZADA**

Una vez recibida la probeta mecanizada, el ingeniero a cargo procederá a realizar una inspección visual, para verificar que ésta cumple con las especificaciones indicadas en el formulario **Reg.2402 “solicitud de servicio a taller”**.

En caso de que ésta no cumpla con las condiciones indicadas, la muestra será rechazada y se enviará al taller de mecanizado, indicando cuales fueron las causas de la devolución de la probeta, e indicándoles la forma correcta en que se debió de haber entregado la probeta.

Si no existiese la posibilidad de reprocesar o rehacer la probeta por falta de muestra, el ingeniero a cargo deberá comunicarlo al cliente y solicitar una nueva muestra.

#### **4.4 REALIZACIÓN DE ENSAYO**

Cuando la muestra mecanizada haya pasado la inspección visual y el ingeniero a cargo de la autorización, se procederá a realizar el ensayo de la probeta.

Este proceso será responsabilidad del técnico calificado según sea indicado por el ingeniero a cargo.

Antes de comenzar con el ensayo, el técnico experto deberá verificar que la probeta que va a ser ensayada es la correcta, revisando la identificación de la probeta y verificando los formularios **Reg.2402xx “solicitud de servicio a taller”** (Reg.240201, Reg.240202, Reg.240203, Reg.240204 y/o Reg.240205) según corresponda.

Los ensayos pueden ser realizados sólo si el laboratorio se encuentra a una temperatura entre 10 °C y 30 °C, tal como se indica en cada una de las normas utilizadas para realizar los ensayos correspondientes y que son nuevamente descrito en los respectivos IOCs.

Los ensayos deberán ser realizados de acuerdo a lo establecido en los instructivos **IOC-2503 “Ensayo de tracción”, IOC-2504 “Medición de dureza”, IOC-2506 “Ensayo de impacto”, IOC-2508 “Ensayo de doblado”** o **IOC-2510 “Análisis químico”**, según corresponda.

Una vez finalizado los ensayos, el técnico experto deberá registrar los datos y resultados en la OTAM y en el caso de los ensayos de tracción y análisis químico, adjuntará la hoja de resultados entregados por el equipo.

Finalmente, la OTAM completa (con sus anexos si corresponden) se entrega al ingeniero a cargo.

#### **4.5 REVISION DE LOS RESULTADOS**

El ingeniero a cargo será responsable de revisar todos los resultados que le sean entregados por el técnico experto.

#### **4.6 IMPLEMENTACION DE MÉTODOS**

Quando el laboratorio desee implementar un método nuevo, ya sea normado o propio, este debe seguir todos los pasos indicados en el instructivo de implementación de métodos IOC-2511.

#### **5. EQUIPOS**

No aplica.

**Con formato:** Sangría: Izquierda: 0 cm, Primera línea: 0 cm, Esquema numerado + Nivel: 1 + Estilo de numeración: 1, 2, 3, ... + Iniciar en: 4 + Alineación: Izquierda + Alineación: 0,25 cm + Sangría: 0,89 cm

## 6. REGISTROS

Reg 2401 "Registro recepción de muestras"  
Reg 2402 "Solicitud de servicio a taller"  
Reg 240201 "Orden de trabajo ensayo de tracción"  
Reg 240202 "Orden de trabajo medición de dureza"  
Reg 240203 "Orden de trabajo ensayo de impacto"  
Reg 240204 "Orden de trabajo ensayo de doblado"  
Reg 240205 "Orden de trabajo análisis químico"

**Con formato:** Sangría: Izquierda: 0 cm, Primera línea: 0 cm, Esquema numerado + Nivel: 1 + Estilo de numeración: 1, 2, 3, ... + Iniciar en: 4 + Alineación: Izquierda + Alineación: 0,25 cm + Sangría: 0,89 cm

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- NCh-ISO 17025: "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración".
- IOC-2501 "Fabricación de probetas de tracción".
- IOC-2502 "Preparación de muestras para medición de dureza".
- IOC-2503 "Ensayo de tracción".
- IOC-2504 "Medición de dureza".
- IOC-2505 "Fabricación de probetas de impacto".
- IOC-2506 "Ensayo de impacto"
- IOC-2507 "Fabricación de probetas de doblado"
- IOC-2508 "Ensayo de doblado"
- IOC-2509 "Preparación de muestras para análisis químico"
- IOC-2510 "Análisis químico"
- IOC-2511 "Implementación de métodos"

**Con formato:** Sangría: Izquierda: 0 cm, Primera línea: 0 cm, Esquema numerado + Nivel: 1 + Estilo de numeración: 1, 2, 3, ... + Iniciar en: 4 + Alineación: Izquierda + Alineación: 0,25 cm + Sangría: 0,89 cm

## 8. ANEXOS

No existen anexos.

**Con formato:** Sangría: Izquierda: 0 cm, Primera línea: 0 cm, Esquema numerado + Nivel: 1 + Estilo de numeración: 1, 2, 3, ... + Iniciar en: 4 + Alineación: Izquierda + Alineación: 0,25 cm + Sangría: 0,89 cm

### HISTORIAL DE MODIFICACIONES

VERSION	FECHA	CAPITULO AFECTADO	APARTADOS MODIFICADOS
1	12/09/13	3 responsabilidades 7 documentación relacionada 6.- Registros 8.- Anexos	Se incorporan responsabilidades a SGT. Cambio de número en los Instructivos Se modifica el registro 2501 por 2402. Se saca el Anexo N°1 "Solicitud de servicio a taller y se adiciona al POC-24"
2	27/01/2016	Todo el documento	Se modifica revisión por versión
3	15/05/2017	Todo el documento	Se mejora redacción y se adicionan instructivos y formularios para llevar a cabo ensayos de impacto.
4	21/08/2018	7.- Documentos relacionados	Se actualiza norma de referencia NCh 17025Of.2005 a NCh 17025:2017
5	04/12/2018	3. Responsabilidades Todo el documento	Se modifica el punto3 Se cambian los nombres de los cargos de la organización.
6	14/01/2019	Todo el documento	Se agregan documentos relacionados con la ampliación de alcance
7	14/12/2019	4.4 Realización del ensayo	Se modifica el punto 4.4 y el formato con la nueva imagen de la organización.
<u>8</u>	<u>25/08/2020</u>	<u>4.Descripción de procedimiento</u> <u>8.Bibliografía</u>	<u>Se agrega el punto 4.6 Implementación de metodos.</u> <u>Se agrega IOC-2511 Instructivo para implementación de metodos</u>