

APÉNDICE A

DIRECTRICES PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS ALCANCES

1. Introducción

1.1 El presente apéndice proporciona las directrices para la preparación del alcance de medición, de ensayos, o del proveedor de ensayos de aptitud (alcance) que se remitirá, junto con la solicitud de acreditación, al Programa de Acreditación de Laboratorios de Canadá (PALCAN) del Consejo Canadiense de Normas (SCC).

1.2 El alcance pasa a ser un documento de acreditación cuyo objetivo es enumerar, de manera clara e inequívoca, las capacidades específicas de ensayo o medición, o parámetros para los proveedores de ensayos de aptitud para los que la organización está acreditada. La acreditación se aplica a instalaciones específicas, y si formaran parte de una organización mayor, la unidad acreditada debe identificarse en el alcance.

1.3 El alcance puede comprender un solo ensayo o numerosas capacidades de ensayo o calibración en una gama de campos de ensayo o medición, o de parámetros (proveedor de ensayos de medición).

1.4 El alcance designado se convierte en el Alcance de la acreditación cuando el SCC otorga la acreditación a una organización.

1.5 Las capacidades acreditadas de una organización serán identificadas bajo cada categoría de clase de productos y servicios para los alcances de ensayos y proveedores de ensayos de aptitud o bajo los parámetros de medición para los alcances de calibración. La sección 6 del presente documento contiene mayores detalles para los alcances de ensayos.

1.6 Se permiten alcances flexibles para los laboratorios que tengan en sus alcances las siguientes áreas de especialidad de programa (PSA): Desarrollo de métodos de ensayos (TMD) / Ensayos forenses. Otros laboratorios que pudieran cumplir con los requisitos y según su caso en particular, podrían ser tomados en cuenta. Esto dependerá de un número de cuestiones, entre ellas, los conocimientos especializados del laboratorio en el área en que se solicita el alcance flexible, los miembros del equipo de evaluación y el tiempo necesario para la evaluación de dichos alcances. En ese momento se determinarán la naturaleza y la amplitud exactas del alcance flexible al igual que los derechos anuales correspondientes a los alcances flexibles. Diversos factores se utilizarán para determinar los derechos correspondientes, entre ellos el número de miembros del equipo y el tiempo necesario para la evaluación del alcance propuesto.

2. Definiciones

Análisis no rutinarios:

El trabajo que surge para casos particulares o de carácter especial que se lleva a cabo para un propósito específico y que puede reflejar un grado de innovación y aviso limitado.

Normalmente se utiliza en el contexto de trabajo sobre muestras no ordinarias para las que no son adecuados los métodos de análisis establecidos. Estos análisis exigen una adaptación significativa de los métodos establecidos, el desarrollo de nuevos métodos o el establecimiento de enfoques innovadores.

NOTA: Los métodos de ensayo no rutinarios sólo pueden acreditarse conforme a los requisitos del programa del PSA-TMD del SCC (CAN-P-1595).

Análisis rutinarios que se efectúan con poca frecuencia:

El requisito analítico ya se ha presentado con anterioridad. Sin embargo, el ensayo no se utiliza con regularidad o las solicitudes de muestras son esporádicas o su frecuencia es muy baja; es decir es estacional. Para solucionar la cuestión existe un método de ensayo adecuado, acreditado y validado; no obstante, se requieren medidas específicas de garantía y de control de calidad antes de comenzar (reutilizar) los ensayos de las muestras de los clientes y deben ser definidas por el laboratorio en un procedimiento documentado.

NOTA: A fin de mantener vigente el alcance en la lista de “ensayos rutinarios acreditados que se efectúan con poca frecuencia”, el laboratorio de ensayo o calibración deberá cumplir con los requisitos de los documentos del SCC (consultar CAN-P-1630, sección 5.4.1) y el documento PSA, si corresponde.

3. Objetivo y aplicación

3.1 El presente apéndice ayudará a las organizaciones a preparar el alcance de los ensayos al momento de presentar su solicitud de acreditación y evitar así los retrasos que producen las revisiones al alcance propuesto durante el proceso de acreditación. Los criterios del presente apéndice se aplican, igualmente, al mantenimiento de los alcances acreditados.

3.2 El laboratorio se encarga de la redacción inicial del alcance para el que solicita la acreditación. Los alcances de los ensayos de los laboratorios atendidos por SCC y un Socio serán concretados, para ensayos específicos, luego de la revisión y las conversaciones entre SCC, el Socio pertinente y el laboratorio. Los alcances de los laboratorios de calibración serán concluidos mediante las conversaciones entre NRC/CLAS y el laboratorio.

3.3 El SCC reconoce que en algunos casos no sería práctico aportar detalles precisos de cada ensayo para el que se solicita la acreditación. En tales casos, el alcance será adaptado a la situación.

3.4 El principio rector es que el alcance de la acreditación debe enunciar las capacidades de la manera más clara e inequívoca posible a fin de no inducir a errores con respecto a las capacidades acreditadas.

3.5 El alcance puede ser objeto de una revisión tras realizarse una visita de evaluación o reevaluación. La revisión consistiría en una reducción adecuada del alcance, o bien, en un aumento de las capacidades cuando ambas partes así lo convengan. Asimismo, la revisión podría limitarse a realizar modificaciones de redacción a fin de asegurarse de que se estén aplicando los criterios de este apéndice al igual que los de CLAS para los laboratorios de calibración.

4. Restricciones relativas al contenido del alcance

4.1 En el alcance de la acreditación figurarán únicamente los ensayos en los que el laboratorio demuestre su competencia para cumplir con los requisitos del SCC, de los métodos de ensayo y de los de la norma de conformidad correspondiente.

4.2 Por regla general, el SCC no acredita actividades de naturaleza subjetiva o de carácter interpretativo.

4.3 El SCC otorga la acreditación a un laboratorio para las actividades que el propio laboratorio puede realizar. Los laboratorios deben ser capaces de demostrar que ellos mismos efectúan los ensayos o mediciones para los cuales se solicita o se otorga la acreditación. La acreditación puede otorgarse sólo para los ensayos o mediciones que el laboratorio pueda demostrar, con pruebas objetivas, que ellos mismos efectuaron.

5. Contenido aceptable del alcance

El alcance de la acreditación debe ser lo más detallado posible y deben proporcionarse de manera precisa todos los métodos de ensayo que se acreditarán. En ocasiones los métodos de ensayo remiten a otros métodos de ensayo para ejecutar partes del procedimiento de ensayo. A estos métodos se les denomina métodos anidados. Cuando un laboratorio se remite, en un informe, a un método anidado, o si solicita ser acreditado exclusivamente para el método anidado, dicho método también debe figurar en el alcance, además del método principal. Consulte la **Nota 2** en la siguiente página.

Los laboratorios citarán la identificación de un método de ensayo publicado en su alcance de la acreditación sólo si lo aplican sin modificaciones o con pequeñas modificaciones de redacción (p. ej., traducción de un método de ensayo publicado). Un laboratorio que utilice una designación o título interno para un método que culmine en la realización del ensayo de conformidad con un método publicado al pie de la letra, el laboratorio deberá indicar en el alcance la designación y el título del método publicado.

Los métodos de ensayo publicados y modificados son considerados como métodos internos y son identificados de manera distinta; la validación de las modificaciones es obligatoria. Si el método es de elaboración interna, basándose principalmente en un método publicado, el título interno designado se usará en el alcance. El laboratorio deberá presentar todas las validaciones necesarias que avalen la modificación. Asimismo, en los informes donde se cite el método, deberá utilizar la designación tal como aparece en el alcance de la acreditación:

Una vez otorgada, la acreditación abarcará únicamente los ensayos enumerados en el alcance de la acreditación aprobado. Estos últimos deberán ser realizados por el laboratorio, el cual deberá contar con las capacidades internas para este propósito (Nota 1). Cualquiera de las siguientes áreas de ensayos son aceptables para la acreditación:

a. Los métodos de ensayo contenidos en las normas publicadas a escala nacional o internacional por las organizaciones, acreditadas o reconocidas, encargadas de elaborar tales normas. (Nota 2)

b. Los documentos publicados por los fabricantes con información relativa al empleo de los principales aparatos de ensayos, lo que esencialmente constituye un elemento del método de ensayo, como las instrucciones para el uso de un instrumento analítico o el manual de funcionamiento de un equipo.

c. Los métodos de ensayo, procedimientos, instrucciones suplementarias desarrollados internamente o derivados de otros métodos de ensayo, con la condición de que estén debidamente documentados, mantenidos y respaldados por los datos de validación.

Nota 1: Las "capacidades internas" se definen de la siguiente manera: el solicitante o laboratorio acreditado posee, en las instalaciones acreditadas, el equipo, el personal calificado y los registros de ensayos efectuados por ese personal utilizando dicho equipo.

Nota 2: A los laboratorios sólo se les puede otorgar la acreditación de los ensayos para los que tienen "capacidades internas" y para los ensayos que efectivamente se llevan a cabo en las instalaciones del laboratorio acreditado. Los laboratorios que presentan compendios, normas u otros métodos publicados que contienen una serie de ensayos o técnicas para los que no cuentan con capacidades de ensayo internas para todos, deben identificar de manera específica los capítulos, secciones, cláusulas o apéndices correspondientes. En este contexto, los laboratorios precisarán si cuentan o no con las capacidades internas mediante una u otra de las siguientes expresiones:

a. "Salvo para:" seguido de una enumeración de ensayos específicos descritos en la norma o compendio para los que el laboratorio no tiene capacidades con la referencia al número de capítulo, sección o cláusula y el título completo; o bien

b. "Únicamente para:" seguido de una enumeración de ensayos específicos descritos en la norma o compendio para los que el laboratorio sí tiene capacidades con la referencia al número de capítulo, sección o cláusula y el título completo.

En los casos en que se enumeran las normas, como las relativas a los productos, el laboratorio se considera acreditado únicamente para los elementos de ensayo que ahí figuran y para los que posee "capacidades internas".

6. Preparación del alcance propuesto

6.1 Elaborar una lista de los métodos de ensayo

a. Prepare la lista de ensayos, para los que se solicita la acreditación: indicar la designación o el número de referencia exactos, seguidos del título exacto del método o norma publicado, en el idioma de origen;

b. Precise el año de publicación de una norma o método únicamente si se trata de un método que ha sido reemplazado pero que todavía se utiliza para un aplicación concreta. Todos los otros métodos deberán aparecer sin el año ya que se entiende que el laboratorio siempre utiliza la más reciente revisión de cada método enumerado, salvo que la fecha especifique lo contrario.

c. Revise y estudie los requisitos y especificaciones descritos en la sección 4 del presente documento.

d. Con respecto a los métodos de ensayo en microbiología, que sean internos del laboratorio, el nombre completo del organismo deberá escribirse en el título del método que figura en el alcance.

6.2 El sistema de clasificación PALCAN para los métodos de ensayo

La clasificación de los alcances de los ensayos se fundamenta en el *Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA)* de la Organización Mundial de Aduanas (OMA). Un sistema ideal intentaría respetar, tanto como sea posible, la terminología y codificación de dicho sistema armonizado.

El sistema de clasificación que utiliza SCC/PALCAN se denomina Productos y servicios por categoría (PSC) y consiste en una terminología transitoria que se inscribe entre la nomenclatura del SA y las de otros organismos de acreditación de países con los que el SCC se esfuerza por establecer la armonización.

Este sistema permite agrupar los ensayos por categorías y subcategorías, lo que a su vez permite la clasificación normalizada de todos los alcances de los ensayos. Asimismo, este sistema se utiliza para clasificar las áreas de conocimientos especializados de los evaluadores técnicos, lo cual facilita relacionar el evaluador técnico idóneo con el alcance de cualquier laboratorio en particular. Aunque a primera vista el sistema PSC parece ser un tanto voluminoso (más de 400 categorías), la mayoría de los laboratorios utilizan sólo una pequeña fracción del sistema de clasificación. En esta sección se presenta la estructura y en la sección 5.3 se proporciona un enfoque constructivo que facilitará el uso del sistema de clasificación. En la sección 9 del presente apéndice figura la lista completa del sistema de clasificación PSC, junto con todas las subcategorías.

a. Son quince (15) las categorías principales que clasifican todos los ensayos. Estas categorías se denominan Códigos de productos y servicios por categorías (PSC) y aparecen en el alcance de la forma siguiente:

LETRAS MAYÚSCULAS, EN NEGRITA Y SUBRAYADAS

b. A su vez, cada PSC está dividido en subcategorías que son más precisas. Estas subcategorías constituyen los subtítulos principales y figuran de la forma siguiente:

Letras minúsculas, en negrita y subrayadas

c. Los subtítulos principales se dividen, a su vez, en subtítulos secundarios y figurarán de la forma siguiente:

Letras minúsculas, en negrita

d. Si ninguno de los títulos principales o secundarios se adapta a las necesidades del laboratorio, éste puede crear el título "varios" que deberá figurar entre paréntesis de la forma siguiente:

(Letras minúsculas, en negrita)

6.3 Instrucciones para la elaboración del alcance

- a. Use la lista de ensayos desarrollados en la sección 6.1 como documento de trabajo para elaborar el alcance propuesto.
- b. Examine la lista presentada en la sección 9 de este documento. Para facilitar el proceso, las categorías o PSC principales han sido sombreadas. Obtendrá los mejores resultados si se familiariza con la lista de la sección 9 e identifica los PSC que se aplican a los ensayos del alcance propuesto. Cuando se selecciona un subtítulo secundario, es importante asociar el PSC y el subtítulo principal bajo los cuales se inscribe; dado que algunos subtítulos secundarios figuran bajo diversos PSC y por consiguiente tienen interpretaciones distintas.
- c. A partir de este punto se puede proceder de dos (2) maneras: traslade los ensayos de la lista y colóquelos en los subtítulos correspondientes o bien importe el PSC pertinente bajo el cual se enumerarán los ensayos. Se sugiere importar el PSC y trasladar los ensayos bajo los subtítulos que correspondan:
- d. Primera etapa: copie y pegue el primer PSC aplicable con todos sus subtítulos (principales y secundarios) al documento donde figuran los ensayos.
- e. Segunda etapa: elimine los subtítulos secundarios que no se utilizarán.
- f. Tercera etapa: conserve los subtítulos principales bajo los cuales queden subtítulos secundarios. También conserve todos los subtítulos principales, que no contengan subtítulos secundarios, y que puedan ser útiles.
- g. Cuarta etapa: traslade los ensayos que se aplican a ese PSC bajo los subtítulos pertinentes que quedan.
- h. Quinta etapa: repita el procedimiento para los PSC siguientes hasta que todos los ensayos estén clasificados y consulte la información adicional que aparece en la sección 6.4 a continuación.

6.4 Otros factores a considerar

- a. Por regla general, los ensayos se enumeran bajo los subtítulos secundarios correspondientes. Cuando todos o la mayoría de los subtítulos secundarios son pertinentes, los ensayos deben enumerarse bajo el subtítulo principal, omitiendo así el uso de los subtítulos secundarios.
- b. Un subtítulo secundario se debe indicar con su subtítulo principal y su PSC correspondientes ya que el sistema funciona en cascada. Los subtítulos secundarios son específicos y no se pueden intercambiar entre los subtítulos principales o PSC. Esto mismo aplica a los subtítulos principales.
- c. Se puede agregar una descripción opcional inmediatamente después de cada PSC y de los subtítulos principales o secundarios. El laboratorio puede redactar esta descripción con los caracteres y presentación de su elección; la única condición es que no produzca una falsa impresión con respecto a las verdaderas capacidades de ensayo relacionadas con el subtítulo ni que de ninguna manera sea de carácter publicitario. PALCAN se reserva el derecho de

modificar estas descripciones si lo juzga pertinente. Este tipo de formato es ideal cuando una serie de subtítulos (principales y secundarios) aplican a un grupo de ensayos.

d. No se puede enumerar un ensayo más de una vez a pesar de que apliquen varias categorías. En estos casos el ensayo deberá incluirse bajo el subtítulo más común. Los otros subtítulos pertinentes o afines se enumerarán con una referencia al subtítulo bajo el cual figura el ensayo.

7. Descripción de los campos de ensayo del PALCAN

Un *Campo de ensayo* se define como un conjunto reconocido de actividades científicas, de ingeniería o tecnológicas que describen un área general de actividades de ensayo conexas realizadas a efectos de la clasificación. Estas son distintas de los PSC y constituyen una clasificación más general. Son diez (10) los campos de ensayo, a saber:

Acústica y vibraciones: Medición del ruido, sonido y de los movimientos vibratorios; ensayos en los aparatos de medición acústica y de vibraciones; medición de los efectos acústicos y de vibraciones en los materiales, ensambles y estructuras así como en las propiedades de estos últimos; ensayos de los materiales de aislamiento y de los dispositivos para la protección contra el ruido y las vibraciones.

Biológico: Ensayos y mediciones biológicos, microbiológicos y bioquímicos para el análisis de alimentos, medicamentos y productos farmacéuticos, incluyendo los ensayos con fines ambientales, médicos y veterinarios.

Químicos y físicos: Todos los métodos químicos de análisis y de detección, entre ellos los ensayos instrumentales y automatizados, los ensayos físicos asociados como las determinaciones de viscosidad y la tensión superficial, y la calibración del equipo utilizado mediante los materiales de referencia normalizados.

Eléctrico/Electrónico: Medición de los parámetros y de la cantidad eléctrica, incluyendo los ensayos en todo tipo de equipo y componentes electrónicos, maquinaria eléctrica, aparatos electrodomésticos y dispositivos tales como las luminarias.

Ciencias forenses: Servicios especializados de investigación para el examen objetivo de pruebas recopiladas para determinar el cumplimiento con las leyes o la violación de las mismas, o que se presentarán ante un tribunal cuando sea necesario. Este examen siempre se lleva a cabo bajo altos niveles de seguridad y con una continuidad clara y demostrable en los métodos con que se manejan las muestras.

Radiación ionizante: Detección y medición de todo tipo de radiación ionizante y de radioactividad, lo cual incluye los rayos X, los rayos gama, otros productos de la fisión y la fusión nucleares, y todas las verificaciones de dosimetría conexas.

Mecánico y físico: Medición de la resistencia de los materiales y ensambles al igual que de las propiedades relacionadas, como la dureza, la presión y los parámetros metalográficos; además de la determinación de los parámetros aerodinámicos, hidráulicos y neumáticos.

Examen no destructivo: Examen directo de los materiales, componentes, ensambles y estructuras mediante técnicas especializadas como la radiografía, ultrasonido, agentes

penetrantes, partículas magnéticas y corrientes de Foucalt, para detectar y localizar discontinuidades sin afectar la idoneidad de uso del artículo examinado.

Óptica y radiación óptica: Ensayos de las propiedades y parámetros fotométricos y ópticos; mediciones efectuadas con y en los equipos e instrumentos ópticos y fotométricos; mediciones del color y la suavidad superficial (reflectancia, brillo); mediciones de la longitud de onda de radiación visible (luz) y cuasi visible (infrarroja, ultravioleta).

Térmico y resistencia al fuego: Mediciones y detección de la energía térmica, la temperatura, la conductividad/resistividad térmica y la capacidad calorífica de los materiales y objetos; ensayos de la resistencia al fuego, de la inflamabilidad y de la tasa de combustión de los materiales y ensambles; ensayos de los aparatos activados por el calor y de los equipos de protección térmica, entre ellos los equipos para la prevención de incendios, lo mismo que la protección y la lucha contra incendios, y la vestimenta y materiales asociados.

8. Áreas de especialidad de programa (PSA) de PALCAN

Las áreas de especialidad de programa (PSA) son campos técnicos específicos de medición o de ensayo o disciplinas en los que se combina un cierto número de campos de ensayo para permitir la articulación de los requisitos específicos de dicha PSA para la acreditación de laboratorios que solicitan el reconocimiento de su competencia en la PSA. Para que un área sea considerada como una PSA del programa PALCAN, un grupo de interesados deberá identificar y exponer la necesidad de contar con interpretaciones técnicas específicas de los requerimientos de CAN-P-4 (ISO//IEC 17025).

Asimismo, en otros documentos CAN-P se pueden desarrollar las listas de control o guías de calificación que se usarán en la evaluación de los laboratorios.

La mayoría de los documentos CAN-P secundarios (serie CAN-P-1500/1600) se pueden adquirir sin costo alguno en el sitio web de los laboratorios SCC en <http://www.scc.ca/en/edocs/criteria-and-procedures/laboratory-accreditation>; para ello, en los vínculos rápidos del lado izquierdo seleccione el PSA que corresponda.

Las siguientes PSA actualmente forman parte del programa PALCAN. Se proporciona una breve descripción de las mismas y si desea más detalles consulte los documentos CAN-P o comuníquese con nosotros en info.palcan@scc.ca.

Insumos agrícolas, alimentos, salud animal y protección vegetal (AFAP)

Esta PSA está dirigida a los laboratorios que efectúan ensayos de insumos agrícolas como semillas, pienso y abono, alimentos, animales y plantas para:

- a. Realizar análisis químicos a escala de porcentajes o de oligoelementos.
- b. Análisis microbiológicos cualitativos y cuantitativos.
- c. Enfermedades animales reglamentadas por el gobierno federal
- d. Plagas de cuarentena vegetal reglamentadas por el gobierno federal
- e. Ensayos de semillas con fines de reglamentación

La acreditación conforme a esta PSA constituye el reconocimiento oficial por parte del Consejo Canadiense de Normas de la competencia de un laboratorio para efectuar y controlar los ensayos de alimentos, pienso, abono, salud animal y plagas de las plantas.

La Agencia de Inspección Alimentaria de Canadá (AIAC) exige que todos los laboratorios que realizan análisis de productos alimenticios estén acreditados conforme al documento CAN-P-4E por un organismo de acreditación reconocido por la AIAC, como el SCC, a fin de cumplir con las prescripciones reglamentarias específicas contenidas en la *Ley sobre la AIAC*, las cuales se precisan en los requisitos de la AFAP que aparecen a continuación.

CAN-P-1587, *Requisitos relativos a la acreditación de laboratorios de ensayos de insumos agrícolas, alimentos, salud animal y protección vegetal*.

Calibración (en asociación con NRC/CLAS)

Esta PSA está dirigida a los laboratorios que ofrecen servicios de calibración en parámetros específicos de medición. Los laboratorios acreditados en el marco de esta PSA pueden enumerar sus capacidades óptimas de medida, es decir, las incertidumbres de medida más pequeñas para las que han sido acreditados. La incertidumbre total de cada capacidad acreditada posee un nivel de confianza de por lo menos 95% e incluye la incertidumbre del Instituto de Normas Nacionales de Medida (INMS) del NRC o de algún otro instituto nacional de metrología. Esta capacidad óptima de medida también incluye las incertidumbres asociadas con las mediciones efectuadas por el laboratorio acreditado. Los laboratorios que desean obtener la acreditación en virtud de esta PSA deberán presentar su solicitud a NRC/CLAS. El contacto de CLAS es la Jefa de grupo – CLAS: Ms. Georgette Macdonald, Tel.: (613) 991-4059, Fax: (613) 952-1394. Correo electrónico: clas@nrc-cnrc.gc.ca

Las capacidades de medición de la calibración de los laboratorios acreditados se enumeran en las páginas web de la Red Canadiense de Calibración de NRC/INMS:
http://infoex.nrc-cnrc.gc.ca/inms/search_clas_e.html

Las directrices y requisitos relativos a los laboratorios de calibración se pueden consultar en:
<http://www.nrc-cnrc.gc.ca/eng/services/inms/calibration-laboratory/requirement-documents.html>

NOTA: Las capacidades de medición de calibración de los laboratorios de calibración que forman parte del área de especialidad del programa para la acreditación de institutos nacionales de metrología sólo se encuentran en el sitio web del SCC.

Ensayos ambientales (ET)

La acreditación otorgada en el marco de esta PSA garantiza la capacidad del laboratorio de realizar ensayos o análisis relacionados con el medio ambiente. El programa está diseñado para asegurar que los laboratorios de ensayos cumplan con las normas mínimas de calidad y fiabilidad. Su objetivo también es garantizar que se pueda demostrar un nivel uniforme de aptitud entre estos laboratorios de ensayos. Esto incluye, entre otros elementos, la medición de las características biológicas, químicas, físicas o toxicológicas del medio receptor, o bien de las descargas al medio receptor, e incluye, si corresponde, los campos de ensayos biológicos, químicos y físicos de las muestras del medio ambiente (aire, agua, suelo, flora y fauna) y de los desechos (gaseosos, líquidos y sólidos). Los laboratorios deben participar con éxito en los programas de ensayos de aptitud señalados en el documento de la PSA en cuestión. Este programa de PSA le permite a Canadá realizar un mejor cumplimiento de sus obligaciones contraídas en acuerdos

internacionales en materia de medio ambiente y comercio fundamentados en la evaluación y vigilancia ambiental.

La acreditación otorgada conforme a los requisitos concretos de la PSA-ET, constituye el reconocimiento oficial por parte del SCC de la competencia que posee un laboratorio de ensayos ambientales para administrar y efectuar este tipo de actividad.

Directrices: CAN-P-1598, directrices: CAN-P-1585 *Requisitos relativos a la acreditación de laboratorios de ensayos ambientales*

Elementos de fijación

Esta PSA está diseñada para permitir el reconocimiento oficial de la competencia de los laboratorios que efectúan ensayos de elementos de fijación e incluye la fijaciones que abarca la Ley sobre la calidad de los dispositivos de fijación de Estados Unidos (US Fastener Quality Act).

Los laboratorios que soliciten la acreditación conforme a esta PSA primero deben tramitar la aplicación de las obligaciones contractuales con Collaborative Testing Services, Herndon, Virginia, Estados Unidos, de acuerdo a lo estipulado en la Ley sobre la calidad de los dispositivos de fijación de Estados Unidos. Los laboratorios solicitantes y los acreditados deberán participar con éxito, dos veces al año, en actividades de ensayos de aptitud en cualesquiera de las áreas siguientes que aparezcan en su alcance del ensayo: tracción axial; tracción con cuña; dureza Rockwell; análisis químico.

Directrices: CAN-P-1581, *Requisitos relativos a la evaluación de laboratorios de ensayo para cumplir con los requisitos de la Ley sobre la calidad de los dispositivos de fijación de los Estados Unidos*

Ciencias forenses

Esta PSA permite la acreditación de laboratorios que proporcionan resultados analíticos de calidad documentada para los tribunales de justicia canadienses tanto en procesos penales como civiles. Los laboratorios acreditados demuestran que respetan las prácticas y normas reconocidas en el área de las ciencias forenses. La acreditación conforme a este programa PSA constituye el reconocimiento oficial, por parte del Consejo Canadiense de Normas, de la competencia de un laboratorio para administrar y efectuar los siguientes tipos o disciplinas de ensayos forenses.

- a. Falsificaciones,
- b. Armas de fuego y marcas de herramientas,
- c. Biología forense y ADN,
- d. Química forense y análisis de evidencia traza,
- e. Química forense de fármacos,
- f. Análisis forenses de drogas equinas,
- g. Toxicología forense,
- h. Examen de documentos dubitados.

CAN-P-1578, *Requisitos relativos a la acreditación de laboratorios de ensayos forenses*

Nota: Los laboratorios que efectúen ensayos de relaciones deben presentar su solicitud de conformidad con la PSA Ciencias forenses

Evaluación y ensayo de productos de seguridad de la tecnología de la información (ITSET)

Esta PSA define los requisitos adicionales para la acreditación de laboratorios que solicitan el reconocimiento de ensayos en las áreas siguientes:

- a. Evaluaciones de productos y de sistemas en virtud de criterios comunes;
- b. Examen de productos ITS;
- c. Evaluaciones de aplicaciones de comercio electrónico seguro;
- d. Ensayos de dispositivos biométricos;
- e. Ensayos de vulnerabilidad y del equipo de penetración; y
- f. Ensayos de dispositivos de seguridad comerciales de funciones especializadas.

Esta PSA está estructurada en áreas de aprobación particulares de ITS, cada una reconocida por una autoridad competente en materia de ITS, como el Centro de Seguridad de las Telecomunicaciones (CSE) del Gobierno de Canadá.

Directrices: CAN-P-1591, *Requisitos relativos a la acreditación de las instalaciones de evaluación y ensayo de productos de seguridad de la tecnología de la información.*

En esta PSA también se incluyen los laboratorios de ensayo que solicitan la acreditación para ensayos de conformidad de los módulos criptográficos en función de los requisitos de seguridad de los módulos criptográficos de la norma FIPS PUB 140-2. Este documento constituye una directriz específica que amplía lo expuesto en CAN-P-1591.

CAN-P-1621, *Requisitos relativos a la acreditación de las instalaciones de ensayos de módulos y algoritmos criptográficos.*

Análisis mineral

Esta PSA permite al SCC reconocer oficialmente la capacidad de los laboratorios para efectuar análisis minerales y de ensayo mineral para la industria minera y de exploración minera. Antes de ser evaluados, los laboratorios solicitantes deben superar dos rondas de ensayos de aptitud del programa de ensayos de aptitud PTP-MAL de CANMET del Ministerio de Recursos Naturales de Canadá. Asimismo, deberán superar tres ciclos de ensayos de aptitud antes de obtener la acreditación.

CAN-P-1579, *Requisitos relativos a la acreditación de laboratorios de ensayos de análisis minerales*

Desarrollo y evaluación de métodos de ensayo y realización de ensayos no rutinarios

Los laboratorios que se ocupan del desarrollo y la evaluación de métodos de ensayos, o que realizan ensayos especiales pueden, en el marco de esta PSA, solicitar que el SCC reconozca oficialmente su competencia en las disciplinas específicas que intervienen en este tipo de trabajo. Los laboratorios solicitantes, por lo general, son aquellos que participan en la planificación, realización y gestión de medidas especiales en el área de las ciencias, y en el desarrollo y evaluación de métodos de ensayo. La acreditación se circunscribe a aquellas disciplinas de ensayo específicas en las cuales se desarrollan o evalúan métodos de ensayo o en las cuales se realizan ensayos especiales.

Directrices: CAN-P-1595, Requisitos relativos a la acreditación de laboratorios que participan en el desarrollo y evaluación de métodos de ensayo y en la realización de ensayos no rutinarios.

Ensayos de aptitud (EA)

Los proveedores de ensayos de aptitud que atienden a laboratorios y a grupos de laboratorios pueden solicitar la acreditación formal de su competencia en la prestación de estos servicios. Tal reconocimiento formal de la competencia por parte del SCC se proporciona en virtud de esta PSA. Las organizaciones solicitantes normalmente participan en el desarrollo y entrega de muestras de ensayos de aptitud o en el análisis de los resultados de dichos ensayos de los laboratorios de estos clientes. La acreditación abarcará el examen de la competencia de los laboratorios y organizaciones que participan en la producción de muestras. Los requisitos de acreditación provienen del documento CAN-P43 y de la guía 13 de ILAC.

Lista de control: F0413, Lista de control de la evaluación de los proveedores de ensayos de aptitud

9. **Lista de productos y servicios por códigos de categoría (PSC)**

ANIMALES Y PLANTAS (AGRICULTURA)

Productos agrícolas: (salvo alimentos y productos químicos)

Algodón

Lino

Tabaco

Productos de origen animal y de la pesca: (salvo los alimentos)

Plumas

Pieles

Cueros

Alimentos y productos comestibles: (consumo humano y animal)

Grasas y aceites animales o vegetales y sus productos de desdoblamiento; grasas alimentarias elaboradas; ceras de origen animal o vegetal

Bebidas, licor y vinagre

Cereales y productos de la industria de la molienda

Café, té, mate y especias

Productos lácteos

Fruta y nuez comestibles

Verduras y ciertas raíces y tubérculos comestibles

Huevos y pescado

Alimentos para animales

Carne y despojos comestibles

Etiquetado sobre la nutrición

Preparaciones a base de verduras, fruta, nuez y otras partes de plantas

Preparaciones a base de cereales, harina, féculas; productos de repostería

Azúcares y productos de confitería

Leche natural:

Ensayos químicos

Ensayos microbiológicos

Productos forestales:

Semillas:

Suelos:

Composición y nutrientes

Parámetros físicos

Otros (precisar):

COMPUESTOS Y PRODUCTOS QUÍMICOS

Compuestos químicos: (no mencionados en ninguna otra parte)

Inorgánicos

Líquidos

Orgánicos

Productos químicos para la industria agrícola:

Biocidas

Abonos
Herbicidas
Insecticidas
Pesticidas

Productos químicos para la industria alimentaria:

Aditivos
Minerales
Agentes de conservación
Vitaminas

Agentes de limpieza:

Desinfectantes
Abrillantadores de suelos
Jabones y detergentes
Productos quita cera
Productos para el tratamiento del agua

Explosivos:

Munición
Dinamita
Fuegos artificiales
Pólvora

Productos petroquímicos: (no mencionados en ninguna otra parte)

Líquidos

Productos farmacéuticos y cosméticos:

Cápsulas
Cremas
Medicamentos
Productos inyectables
Líquidos
Vendas estériles
Comprimidos

Polímeros: (no mencionados en ninguna otra parte)

Otros (precisar):

CONSTRUCCIÓN

Construcciones de edificios y construcciones prefabricadas:

Aeropuertos
Edificios
Edificios
comerciales
Edificios industriales

Materiales de construcción: (salvo los productos textiles)

Productos de calafateo, estanqueidad y masilla cristalera

Revestimientos de cielo raso
Fijaciones y ferretería (véase también las secciones MINERALES METÁLICOS y TEXTILES)
Resistencia al fuego
Inflamabilidad
Revestimientos de pisos (véase también la sección PRODUCTOS DE MADERA)
Materiales aislantes
Materiales de construcción – varios
Paneles (véase también la sección PRODUCTOS ELÉCTRICOS)
Productos de plomería
Revestimientos de techos
Barreras antihumedad, membranas impermeabilizantes
Revestimientos de muros
Ventanas y puertas

Canalizaciones:

Ensamblajes y secciones de cocina y de oficina prefabricados:

Gabinetes
Encimeras
Carpintería de obra
Estructuras metálicas
Armaduras
Equipo de ventilación

Caminos y vías férreas y otras obras de ingeniería civil

Puentes
Pasos a nivel
Presas
Terraplenes
Pavimento
Pasos elevados y puentes de caballete
Rieles
Metros y túneles

Otros (precisar):

ELASTÓMEROS, PROTECTORES Y OTROS REVESTIMIENTOS

Adhesivos (resinas orgánicas) y pegamentos:

Adhesivos
Aglomerantes
Cemento
Pegamentos
Materiales varios
Masilla
Sellantes

Pinturas, barnices, tintas, revestimientos y productos afines:

Tintas

Lacas
Productos varios
Pinturas y recubrimientos protectores
Aplicaciones y propiedades reológicas
Rendimiento de los revestimientos aplicados
Colores y aspecto
Composición
Tintas de imprimir
Trementina
Barnices

Plásticos, resinas y cauchos:

Plásticos
Resinas y cauchos:

Otros (precisar):

PRODUCTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Equipo y sistemas de comunicaciones:

Radiodifusión
Componentes y ensambles
Equipo de distribución de electricidad y de señales eléctricas
Radiotelecomunicaciones
Radios, televisores y aparatos electrónicos
Equipo de telecomunicaciones
Cableado y productos afines

Componentes y ensambles:

Cortacircuitos y fusibles
Conductores
Aisladores
Rectificadores
Conmutadores y controles
Transformadores
Cableado y productos afines

Aparatos electrodomésticos

Cocción y calentamiento de líquidos
Calefacción, refrigeración y climatización
Aparatos de iluminación
Aparatos electrodomésticos varios (precisar)
Aparatos motorizados
Aparatos de lavado

Equipo, varios:

Piezas automotrices
Conductores
Carcasas
Puesta a tierra

Equipo para emplazamientos peligrosos

Aisladores

Paneles

Cámaras blindadas

Soldadura

Equipo de informática y de oficina:

Computadoras

Equipo de informática

Máquinas de oficina

Equipo de fotocopiado y equipo afín

Dispositivos de alimentación

Máquinas de escribir

Equipo médico:

Aparatos y equipo de respiración

Instrumentos de diagnóstico

Tecnologías relativas a la atención de la salud y a los riesgos sanitarios

Extremidades (prótesis)

Estimuladores cardíacos

Aparatos de reanimación

Instrumentos quirúrgicos (véase también la sección **PRODUCTOS Y SERVICIOS MÉDICOS)**

Material de tratamiento

Materiales:

Plásticos

Motores, generadores y máquinas:

Unidades completas

Instrumentos científicos: (para exámenes biológicos, químicos, eléctricos, mecánicos, ópticos y físicos)

Cortacircuitos y fusibles

Componentes y ensambles

Equipo de laboratorio

Aparatos registradores

Rectificadores

Conmutadores y controles

Temporizadores

Transformadores

Otros (precisar):

MEDIO AMBIENTE Y SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Calidad del aire: (exterior - emisiones de chimeneas)

Calidad de los materiales biológicos:

Medio ambiente:

Aire
Aire (salud en el trabajo)
Cartucho de aire
Filtro de emisiones atmosféricas/CR
Filtro de aire
Impactadores de aire
Bolsa de aire Tedlar
Aire ambiente
Tejido animal
Ceniza, lodo cloacal, suelos y sedimento
Biológico
Aceites biológicos
Tejidos biológicos
Elementos biológicos
Materiales biológicos
Biosólidos
Biota
Tubo de carbón
Composto
Materia particulada diesel
Lluvia de polvo
Efluentes
Efluentes/líquidos
Productos del medio ambiente
Peces
Alimentos para peces/harina de pescado/tejido de pescado
Alimentos para peces/harina de pescado/tejido de pescado/aceite de pescado
Tejido de pescado
Bujías de fluoruro
Productos alimenticios
Hidrocarburos
Desechos industriales
Lixiviado
Lixiviados
Líquido
Desechos líquidos
Líquidos
Estiércol
Aceite
Pintura
Materia particulada
Productos petroleros
Tejido de origen vegetal
Medidas de lucha contra la contaminación (PSD)
Pasta de papel
Pasta de papel y papel
Química radiológica
Agua de lluvia
Aguas fecales brutas
Agua de mar
Sedimento (toxicología)

Sedimento/lodo cloacal
Aguas residuales
Aguas residuales/efluentes
Aguas residuales/efluentes/suelo
Deslizamientos/cuñas
Lodo cloacal
Lodos cloacales
Suelo
Suelo (toxicología)
Suelo/sedimento
Suelo/sedimento (toxicología)
Suelo/lodo cloacal
Suelo/lodo cloacal/composto/sedimento
Suelo/lodo cloacal/sedimento
Suelo/sólido
Suelo/desechos industriales sólidos
Sólidos/desechos
Suelos/lodo cloacal/composto/sedimento
Desechos sólidos
Sólidos
Sólidos/lodo cloacal
Sólidos/lodo cloacal/sedimento
Agua de superficie
Residuos y roca estéril
Residuos, roca estéril, suelos y minerales
Tejido
Vegetación
Escape de los vehículos
Desechos
Aguas de desecho
Aguas de desecho (microbiología)
Agua (orgánica)
Agua (radioquímica)
Agua (toxicología)
Agua/efluentes
Agua/efluentes/aguas residuales
Agua/desechos
Agua/aguas de desechos

Condicionamiento ambiental:

Temperatura
Vibraciones e impacto

Condiciones y sistemas ambientales:

Condiciones marítimas
Condiciones meteorológicas

Desechos líquidos:

Salud y seguridad en el trabajo:

Vigilancia de la contaminación atmosférica

Amianto
Componentes de edificios:
Gabinetes para productos de riesgo biológico
Dispositivos de depuración del aire
Vestimenta
Instrumentos de detección
Salto
Equipo emisor
Protección contra incendios
Tecnologías peligrosas para la salud
Ruido
Protección personal
Equipo de seguridad
Dispositivos de advertencia:

Sedimentos, suelos:

Desechos sólidos, nucleares:

Calidad del agua:

Agua potable
Aguas subterráneas
Productos químicos y desechos industriales
Efluentes industriales
Precipitaciones
Aguas de procesos
Aguas recicladas
Aguas salinas
Aguas de superficie

Otros (precisar):

CIENCIAS FORENSES

Falsificaciones
Armas de fuego y marcas de herramientas
Biología forense y ADN
Química forense y análisis de evidencia traza
Química forense de fármacos
Análisis forenses de drogas equinas
Toxicología forense
Examen de documentos dubitados
Otros (precisar):

MAQUINARIA

Calderas, recipientes a presión y tubería:

Motores utilitarios portátiles
Bombas y equipo afín

Municiones y armas (balística):

Bombas

Cartuchos
Armas pequeñas para el sector civil
Granadas
Armas militares de grueso calibre
Armas militares pequeñas
Ojiva de combate militar
Escopeta

Equipos fijos:

Motores
Montacargas
Turbinas
Chigres

Vehículos y componentes (transporte, agricultura y construcción):

Automóviles, camiones ligeros, furgonetas y remolques
Botes y barcos
Vehículos recreativos, todo terreno
Camiones pesados comerciales, autobuses y remolques
Otros (precisar):

PRODUCTOS DE CONSUMO Y DE NEGOCIOS

Libros:

Material educativo
Revistas
Periódicos

Equipo, varios:

Protección contra robo
Equipo mecánico:
Motores, generadores y máquinas

Muebles y artículos de consumo:

Muebles
Productos peligrosos
Productos domésticos
Instrumentos de música
Equipos de deporte
Herramientas
Juegos

Productos de uso marino:

Dispositivos de flotación y componentes
Aparatos de iluminación y productos de uso marino

Bienes comerciales:

Material comercial
Contenedores y embalajes

Otros (precisar):

PRODUCTOS Y SERVICIOS MÉDICOS

Productos médicos:

Dispositivos (no eléctricos)

Extremidades

Instrumentos quirúrgicos

Vendas estériles (**véase también la sección COMPUESTOS Y PRODUCTOS QUÍMICOS**)

Equipo de tratamiento

Ensayos médicos:

Patología anatómica

Citología bioquímica

Genética

Hematología

Inmunofenotipaje

Prueba de suero materno

Microbiología

Diagnóstico molecular

Virología

Otros (precisar):

Productos y servicios veterinarios:

MINERALES Y PRODUCTOS METÁLICOS

Artículos de metal:

Artículos de todo género, artículos metálicos

Soldados

Componentes, artículos metálicos

Componentes metálicos fundidos, forjados, soldados o prensados

Productos de metales de base: (lingotes, hierro en lingotes, barras, láminas)

Concentrados, líquidos y otros productos metálicos transformados:

Minerales metálicos:

Fórmulas

Polvos metálicos

Metales preciosos

Rocas y minerales

Sedimentos

Ensayos de análisis mineral

Ensayo, ensayo de arbitraje

Ensayo de resolución de contrato

Ensayos geotécnicos

Ensayo mineral

Productos semiacabados: (extruidos, laminados)

Herramientas, elementos de fijación y ferretería:

Otros (precisar):

EXAMEN NO DESTRUCTIVO

Emisiones acústicas:

Corrientes de Foucault:

Ultrasonido en usos industriales

Radiografía industrial:

Termografía infrarroja:

Ensayos de fugas:

Líquidos penetrantes:

Partículas magnéticas:

Ultrasonidos:

Análisis vibracional:

Visual, soldadura:

Otros (precisar):

MINERALES Y PRODUCTOS NO METÁLICOS

Materias bituminosas y orgánicas, hulla y alquitrán:

Betún

Cemento y productos a base de cemento:

Accesorios

Compuestos y tipos (hormigón, mortero, etc.)

Yeso

Cal

Productos (bloques, etc.)

Cerámica, arcilla y productos de arcilla:

Ladrillos y tejas estructurales

Cerámicas

Arcillas

Esmaltes de porcelana

Ladrillo refractario

Equipo de producción de energía: (aparatos domésticos)

Manejo de combustibles líquidos

Aparatos alimentados por queroseno

Varios

Aparatos alimentados por gas natural

Aparatos alimentados por fuelóleo

Aparatos alimentados por propano

Dispositivos y materiales de seguridad

Aparatos alimentados por combustible sólido

Equipo de ventilación para productos de combustión

Vidrio y productos de vidrio:

Composición y fórmulas
Cristalería

Esquistos bituminosos y arenas bituminosas:

Petróleo crudo y gas natural:

Productos de refinación del petróleo: (se incluyen los productos bituminosos y petroquímicos, combustibles y lubricantes)

Betún

Combustibles y lubricantes

Productos petroquímicos

Disolventes

Suelo, áridos, rocas, arena:

Áridos (véase "Levantamientos geotécnicos", en esta sección)

Levantamientos geotécnicos

Composición

Hidrogeología

Métodos

Suelos

Rocas

Arena

Combustibles sólidos y productos derivados:

Coque

Turba

Otros (precisar):

TEXTILES Y PRODUCTOS FIBROSOS

Vestimenta y otros productos textiles acabados:

Alfombras

Ropa

Banderas y adornos

Tapicería

Colchones

Tiendas de campaña

Cubre-ventanas

Productos de la industria textil (incluye fibras sintéticas y naturales):

Materiales para aeronaves

Telas

Fibras

Hilos

Otros (precisar):

PRODUCTOS DE MADERA

Materiales de construcción: (abarca el material para muebles)

Madera acabada

Revestimientos de pisos

Trozas

Madera aserrada

Paneles (salvo el contrachapado)

Contrachapado

Postes

Componentes prefabricados

Madera de construcción

Productos de conservación de la madera

Productos de madera, uso general

Elementos de fijación y ferretería: (véase Construcción)

Papel y artículos afines

Contenedores y embalajes (véase Productos de consumo)

Componentes de embalaje y materiales

Papel y cartón

Productos de papel

Pasta de papel

Propiedades físicas de los productos de madera

Densidad, productos de madera

Contenido de humedad, productos de madera

Estructuras y componentes de los productos de madera

Otros (precisar)