



PERÚ

Ministerio de la Producción

Instituto Tecnológico de la Producción ITP

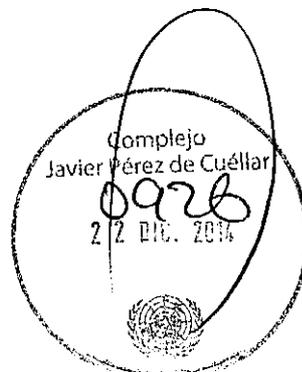
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Miraflores, 19 de diciembre de 2014

OFICIO N°243-2014-ITP/CITEmadera

Señor
DIDIER TRBUCQ
Representante Residente Adjunto
PNUD
Av. Perez Aranibar N° 750
Magdalena del Mar



De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente en relación al Proyecto INT/12/K03 – "Sistema de control de calidad para productos de valor agregado para América del Sur", dicho proyecto pudo fortalecer las capacidades técnicas del personal del CITEmadera, así como el fortalecimiento de intercambio de experiencia y metodologías con los laboratorios de LATU, Inti Madera y CATAS.

En ese sentido, dado a lo ejecución del 90% del proyecto, se remite adjunto el informe final, a fin de poder realizar el cierre del Proyecto INT/12/K03.

Agradeciéndole anticipadamente la atención que brinde al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,



JESSICA MOSCOSO GUERRERO
Directora Nacional
Proyecto 00082939 - 00066464
CITEmadera

Reg. y Com. / UNDP LIMA -PERU

| | | | | | |
|---------------|----------------------------|------|----------|--------|------|
| REG. N° | RECEIVED 22 DICIEMBRE 2014 | | | | |
| FILE CLASSIF: | | | | | |
| ROUTING | ACTION | INFO | ROUTING | ACTION | INFO |
| RR | | | OPER | | |
| DRR | | | UAPP | | |
| PRM | | | FIN | | |
| COMUNIC | | | UDA | | |
| IDH | | | RR.HH. | | |
| UNDSS | | | SERV ADM | | |
| IT | | | OTROS | | |



Av. Diagonal 550 Of 501
Miraflores.
Lima 18, Perú.
Telf: 2508712 / 2508722

Jr. Solidaridad 3era. Cuadra,
Parqué Industrial Villa El
Salvador
Lima 42, Perú.
Telf : 288 0931 / 287 5059

Email: citemadera@itp.gob.pe www.citemadera.gob.pe

Reporte Final de Proyecto*

| | |
|--------------------------|---|
| Nombre del Proyecto | Sistema de Control de Calidad para Productos de Valor Agregado para América del Sur |
| Fecha de entrega al PNUD | Información ingresada por el Proyecto |
| Realizado por | Jessica Moscoso Guerrero |

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Award ID | Información ingresada por el PNUD |
| Project ID | Información ingresada por el PNUD |
| UNDAF Outcome(s): | Prodoc |
| Expected CP Outcome(s): | Prodoc |
| Expected Output(s): | Prodoc |
| Implementing Partner: | Prodoc |
| Responsible Parties: | Prodoc |
| Award Start Date | Información ingresada por el PNUD |
| Award End Date | Información ingresada por el PNUD |
| Total Award Amount | Información ingresada por el PNUD |

Breve descripción del Proyecto

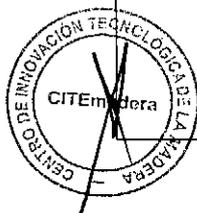
El Proyecto consiste en el intercambio de experiencias, aprendizaje y metodologías en procedimientos y ensayos de control de calidad en productos de madera con valor agregado de Chile a Perú. Ha sido concebido como un proyecto piloto para la replicación a futuro en los Centros Tecnológicos del Uruguay y Argentina, quienes participan en el proceso de validación del piloto en la segunda parte de este proyecto a través de un Taller Regional.

Como Resultado de esta experiencia, en el futuro los laboratorios de América del Sur (Perú, Argentina y Uruguay) podrían llegar a obtener la acreditación de ensayos y procedimientos por el CATAS de Italia, a través del CATAS – Chile.

1) LOGROS DEL PROYECTO

Descripción de los principales logros del proyecto a lo largo de la vida del proyecto

- Con respecto al año 2012, se ha implementado herramientas de gestión para la trazabilidad de los ensayos de control de calidad en los laboratorios del CITEMadera, estableciéndose un periodo de 14 meses para alcanzar la acreditación de al menos 06 métodos de ensayos bajo la norma ISO 17025.
- Se fortaleció las capacidades en gestión del laboratorio, implementándose 03 instrumentos para la trazabilidad de los servicios de control de calidad en muebles y análisis físicos de la madera, tales como: planillas de ensayos, registro de protocolos y cuadernos de ensayos; una (01) herramienta de control en línea bajo hoja de cálculo en Excel, entre las computadoras del personal de laboratorio del CITEMadera, que permite dar trazabilidad y monitoreo de los servicios en ejecución; así mismo se intercambiaron políticas y procedimientos de gestión que serán base para el desarrollo de las mismas en el CITEMadera.
- Se fortaleció las capacidades técnicas del personal de laboratorio del CITEMadera (04 personas) en la aplicación de procedimientos y metodología para el desarrollo de 48 ensayos de control de calidad en muebles (ensayos en acabados, adhesivos, muebles, y colchones) bajo las normas técnicas UNI 8901 Resistencia al Golpe, Norma UNI 9114 Resistencia a las Manchas, Norma UNI 9116 Resistencia al Calor Seco, Norma UNI 9241 Resistencia al Cigarro, UNE EN 716-2 - adhesivos, UNI EN 1725 - resistencia y estabilidad en camas y cunas, PRT –Catás-Chile Carga Máxima en colchones, PRT –Catás-Chile Carga Puntual en colchones, PRT –Catás-Chile Resiliencia en colchones, EN 204 - adhesivos, EN 205 – adhesivos; y ensayos de resistencia y estabilidad bajo las normas técnicas UNI 320 -, UNI ISO 3350, UNI ISO 3787, UNI ISO 3349, ASTM, NCh 2566. ISO 24496, BS- EN 1335, NCh 2711, DIN 50016, ANSI BIFMA



(americana), UNI (italiana) y NCH (chilena) para ensayo de sillas, mesas, escritorios y muebles contenedores.

- La consultoría permitió ajustar (3) especificaciones técnicas de los equipos (contenido de formaldehído, prensa mecánica, cámara de climas) a comprar para la ampliación de los laboratorios del CITEmadera en el marco del Proyecto de Inversión Pública, SNIP 126739 en ejecución en el CITEmadera.
- Se estableció como procedimientos a homologar, en cuanto a la metodología y procedimientos de ensayos de control de calidad, 06 ensayos referentes estabilidad en sillas y mesas de mobiliario escolar como piloto de validación.
- Con respecto al año 2013, se concluyó en la homologación de los procedimientos de ensayos de verificación de estabilidad de sillas y mesas de mobiliario escolar, teniendo como primicia que éstos deberán ajustarse a las especificaciones antropométricas de cada país, así como a los tamaños que determine la entidad a cargo de la regulación Educativa.
- Se sensibilizó a 35 actores y tomadores de decisión peruanos, en cuanto a la importancia de la implementación de sellos de calidad en los productos de madera y muebles, no solo para mejorar la competitividad de las empresas sino también para cumplir con la regulación del mercado en cuanto a seguridad y calidad en los productos.
- Se afianzó el trabajo conjunto de los centros tecnológicos del Uruguay, Argentina, Chile y Perú; en cuanto a la gestión de laboratorios y trabajo conjunto en la región.

II) PERFORMANCE DEL PROYECTO

| | | |
|---|--|--|
| Resultado 1 | Piloto de la homologación de procedimientos y metodologías de ensayos en control de productos de madera | |
| Línea de base | Se realizó un diagnóstico del sistema administrativo y técnico del laboratorio del CITEmadera | |
| Meta | Brindar asistencia técnica y capacitación en la operación y ejecución de ensayos de Calidad en el Área de Madera Muebles para la homologación de procedimientos entre los laboratorios de CATAS – Chile y CITEmadera | |
| Indicador | 01 piloto de homologación de procedimientos y metodologías de ensayos en mobiliario escolar | |
| | 2012 | Comentarios |
| % total de logro del Resultado 1 Promedio % de logro actividades en los años | 100% | <p>Del análisis comparativo entre normas y metodologías de ensayo para Mobiliario Escolar de Mesas y Sillas empleadas en Chile y Perú, se identificaron un total de 16 ensayos.</p> <p>Sin embargo, para poder estimar la severidad, exigencias y procedimientos de las metodologías de 08 ensayos de control de calidad de resistencia y fatiga en Mobiliario Escolar de Mesas y Sillas resulta necesario, realizar las pruebas físicas y en paralelo, en ambos países y bajo las mismas normas, a fin de evaluar y comparar los resultados para su homologación.</p> <p>Por ello y en el marco del presente proyecto solo se homologaran 06 ensayos de control de calidad en Mobiliario Escolar en Mesas y Sillas, referentes a estabilidad delantera de sillas, estabilidad trasera de sillas, estabilidad lateral de sillas con brazos y sin brazos, estabilidad ante carga vertical de mesas y estabilidad ante carga horizontal de mesas.</p> <p>Estos procesos serán elevados a los comités técnicos de normalización en cada país (donde participan productores, entidades técnicas y consumidores) para que sean validados como normas técnicas a nivel nacional; siendo esta actividad un compromiso fuera de proyecto, entre los países participantes.</p> <p>Así mismo se ha identificado la necesidad de una capacitación por especialistas de CATAS, luego de la implementación de infraestructura y equipamiento previstos en el marco del Proyecto de Inversión Pública SNIP 126739.</p> |



| | |
|----------------------|---|
| Resultado 2 | Taller Regional de Validación de Piloto de Homologación |
| Línea de base | Propuesta de Piloto de Homologación para los ensayos de estabilidad en sillas y mesas en base al análisis comparativo realizado entre las Normas Técnicas Chilenas y Normas Técnicas Peruanas |
| Meta | Propuesta de homologación de procedimientos de ensayos de estabilidad de sillas y mesas validada entre los centros tecnológicos de Uruguay, Argentina, Chile y Perú |
| Indicador | 01 procedimiento de ensayo de estabilidad en sillas y mesas validado |

| | 2013 | Comentarios |
|---|------|---|
| <p>%total de logro del Resultado 2 (promedio % de logro actividades en los años)</p> | 100% | <p>Del análisis realizado se concluyó en la homologación de los procedimientos de ensayos de verificación de estabilidad de sillas y mesas de mobiliario escolar, teniendo como primicia que éstos deberán ajustarse a las especificaciones antropométricas de cada país; así como a los tamaños que determine la entidad de cada Estado a cargo de la regulación Educativa.</p> <p>Estos procedimientos, indistintamente del material con el cual se elabore el mobiliario, evaluarán: a). Estabilidad delantera de sillas; b). Estabilidad lateral para sillas sin brazos; c). Estabilidad lateral para sillas con brazos; d). Estabilidad trasera de sillas; e). Estabilidad bajo carga estática vertical de mesas; f). Estabilidad bajo carga estática vertical y dinámica horizontal de mesas; ensayos necesarios para garantizar la seguridad y calidad del mobiliario escolar.</p> <p>De la revisión de los procesos, se estableció la necesidad que los laboratorios de mobiliario en la región implementen un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 17025, a fin de brindar mayor confiabilidad de los resultados y seguridad de calidad en los servicios hacia los clientes y entre los laboratorios que busquen homologar procedimientos.</p> <p>La implementación de los procedimientos homologados dependerá de cada centro tecnológico y cada uno tendrá la responsabilidad de elevar estos a normas técnicas nacionales, en especial en los países de Argentina y Uruguay que no cuentan con normativas nacionales en cuanto mobiliario escolar.</p> <p>Por otro lado, en base a las experiencias intercambiadas que se concluyen del Seminario, la implementación de sistemas de calidad o sellos de calidad sobre productos, en específico de madera muebles, permite la mejora de la competitividad de las empresas en el mercado nacional así como la internacionalización de las mismas.</p> <p>El cumplimiento de las normas técnicas en los mercados dependerá del esfuerzo y sinergia de las instituciones normativas y reguladoras de cada país, así como del involucramiento de los actores de la oferta y la demanda; e instituciones de apoyo tecnológico así como del Estado; el cual como principal comprador en los mercados internos juega un rol preponderante en la regulación y cumplimiento de las normativas nacionales e internacionales en cuanto a la seguridad y calidad en los productos y en promover la competitividad de las empresas con calidad en la oferta.</p> |



| | |
|--|---|
| | Así mismo se ha identificado la necesidad de una capacitación por especialistas de CATAS, luego de la implementación de infraestructura y equipamiento previstos en el marco del Proyecto de Inversión Pública SNIP 126739. |
|--|---|

| Performance del Proyecto | | |
|--------------------------------|------|--|
| | 2012 | Comentarios |
| Total % de logro de resultados | 100% | <p>El retraso en el inicio del proyecto, genero postergación en el plan de actividades previstas en el proyecto, siendo postergado la ejecución del Producto 2: Taller Regional para Validación de Pilotos, para su ejecución para el I trimestre del 2013.</p> <p>Pese a ello las actividades previstas en el Producto 1: Piloto de Homologación de procedimientos y metodologías de ensayos de control para productos de madera, alcanzaron un 95% de ejecución, completándose satisfactoriamente la consultoría "Asistencia técnica y capacitación en la administración operacional y ejecución de ensayos de calidad en el área madera - muebles" por el CATAS - Chile.</p> <p>Esta ha permitido evaluar la gestión operativa del laboratorio de ensayos del CITEMadera, fortalecer competencias técnicas del personal de laboratorios en lo referente a metodologías de ensayos de control de calidad, mejorar la prestación de los servicios actuales e identificar los cuellos de botella y requerimientos para la implementación y ampliación de los servicios en el marco del Proyecto de Inversión Pública SNIP 126739.</p> <p>Finalmente ha se identificado la homologación de o6 ensayos de control de calidad en Mobiliario Escolar en Mesas y Sillas, referentes a estabilidad delantera de sillas, estabilidad trasera de sillas, estabilidad lateral de sillas con brazos y sin brazos, estabilidad ante carga vertical de mesas y estabilidad ante carga horizontal de mesas, que constituirán el piloto de homologación de procedimientos en el marco del presente proyecto y que será transmitido y validado con los demás laboratorios participantes de Argentina y Uruguay en el marco del Taller Regional.</p> <p>Resulta importante para Perú realizar un estudio antropométrico para ajustar los requisitos en las normas de dimensiones para mobiliario escolar en los diferentes niveles (inicial, primaria, secundaria y profesores).</p> |

| Performance del Proyecto | | |
|--------------------------------|------|---|
| | 2013 | Comentarios |
| Total % de logro de resultados | 100% | <p>El retraso en el inicio de esta actividad se debió principalmente al proceso de transferencia y adscripción que sufrió el CITEMadera, el cual fue separado de la estructura orgánica del Ministerio de la Producción para ser parte de la estructura orgánica del Instituto Tecnológico de la Producción, entidad adscrita al Ministerio de la Producción como organismo público descentralizado y cuyo procesos termino a fines de setiembre del presente año, motivo por el cual el Taller Regional para Validación de Pilotos, para su ejecución para el IV trimestre del 2013.</p> <p>Finalmente se ha validado, entre los centros tecnológicos de Uruguay, Argentina, Chile y Perú, la homologación de los procedimientos de ensayos de verificación de estabilidad de sillas y mesas de mobiliario escolar, el cual incluye indistintamente de la material con el cual se elabore el mobiliario, o6 ensayos de control de calidad: a). Estabilidad delantera de sillas; b). Estabilidad lateral para sillas sin brazos; c). Estabilidad lateral para sillas con brazos; d). Estabilidad trasera de sillas; e). Estabilidad bajo carga estática vertical de mesas; f). Estabilidad bajo carga estática vertical y dinámica horizontal de mesas; ensayos necesarios para garantizar la seguridad y calidad del mobiliario escolar.</p> <p>Adicionalmente a lo previsto en el proyecto se pudo desarrollar el seminario "Experiencias e Impactos del Establecimiento de un Sello de Calidad en el Sector de la Madera y Mueble", en el cual se transfirió la experiencias de los centros tecnológicos participantes del presente proyecto; así como de la</p> |



| | |
|--|--|
| | <p>experiencia de Tecnalía – España; logrando la sensibilización de 35 personas.</p> <p>Adicionalmente, como un producto adicional del proyecto, se ha elaborado una Sistema de Control de Calidad para Productos de Valor Agregado para América del Sur, hecha a partir de la información recogida y producida en el mismo.</p> <p>Cabe resaltar que esta iniciativa con estos capitales semilla, ha permitido que los conocimientos generados y experiencias compartidas, puedan instalarse en las instituciones garantizando la sostenibilidad de los esfuerzos realizados y resultados del proyecto y, de esta manera, el futuro impacto</p> |
|--|--|

III) PRINCIPALES PROBLEMAS Y OBSTACULOS A LA IMPLEMENTACION

Describir los principales obstáculos experimentados durante la implementación. Incluir las medidas que han sido adoptadas para enfrentar las dificultades.

| Descripción | Medidas adoptadas |
|---|---|
| Retraso en la firma de contrato por parte del Ministerio de la Producción lo que genero un breve atraso en las actividades planificadas | Se ajusto el cronograma de actividades en la ejecución de la actividad 1, siendo necesario postergar la actividad 2 para el primer semestre del 2013. |
| Retraso en la realización del producto 2 por proceso de transferencia y adscripción de los CITEs públicos al Instituto Tecnológico de la Producción, culminada a fines de setiembre del 2013. | Se ajustó el cronograma de actividades en la ejecución de la actividad 2, siendo necesario postergar la misma para el cuarto semestre del 2013. |
| | |

IV) Lecciones aprendidas**

Describir brevemente las lecciones aprendidas durante la vida del proyecto.

| | Descripción |
|---|---|
| 1 | Al estar recientemente acreditado el Laboratorio CATAS- Chile ante el Instituto Nacional de Normalización de Chile – INN (par de INDECOPI) según norma ISO 17025 en las normas de Mobiliario Escolar: Sillas y Mesas, y poseer similar equipamiento para el desarrollo de control en muebles, se convierte en referente para alcanzar la acreditación de los ensayos en los laboratorios del CITEmadera y de otros en la Región. |
| 2 | Es necesario para poder estimar la severidad, exigencias y procedimientos de las diversas metodologías de ensayos de control de calidad en mobiliario, sobre todo lo referente a resistencia y fatiga la realización de las pruebas físicas en paralelo, en ambos los países participantes y bajo las mismas normas, a fin de evaluar y comparar los resultados antes de su homologación. |
| 3 | Es muy importante para propiciar la homologación y el intercambio éxitos entre los laboratorios regionales, contar con el apoyo de laboratorios con mayor experiencia y conocimientos en la materia que se requiera, a fin de poder aprender de sus lecciones positivas como de sus errores, así como para la proyección de crecimiento y mejoras; y/o para la implementación de procesos de gestión exitosos y fortalecimiento de capacidades, entre otros; sobre todo considerándose que son temas muy especializados y de amplio crecimiento y demanda en la Región. |
| 4 | Para iniciar homologación de procedimiento y/o ensayos de control de calidad entre países es importante empezar desde lo básico, como son métodos de ensayos para materia prima hasta productos, y posteriormente evaluar y comparar las exigencias de las normas entre los diversos países. |
| 5 | Las experiencias en cuanto a normativa técnica de mobiliario escolar de Chile y Perú, son referentes para el establecimiento de normativas en Argentina y Uruguay; resaltando que solo en Chile estas normas tienen estudios antropométricos que la respaldan y que son muy importantes para garantizar la salud y ergonómica de los estudiantes que los emplee. |



| | |
|---|---|
| 6 | Los laboratorios de ensayos de productos son fundamentales como instrumentos de apoyo a la mejora de la competitividad de las empresas y promover un mercado basado en calidad y no en precio. |
| 7 | El rol del Estado en el velar por el cumplimiento de normas y reglamentos; así como en el garantizar la calidad de calidad de la oferta en el mercado es fundamental; y ello no constituye barreras para arancelarias, si no competencia de productos seguros para el público consumidor. |

* El presente modelo de Reporte Final de Proyecto tiene que ser llenado en todas sus partes que representan requisitos mínimos. El reporte puede ser complementado con información adicional a discreción del proyecto.

** Las lecciones aprendidas se refieren a aquellos aprendizajes, positivos y negativos, basados en la experiencia, relativos a formas de resolver problemas y/o maneras de llevar adelante actividades que puedan servir a otros actores en procesos similares. Las lecciones aprendidas del IFP podrán servir como insumo para las evaluaciones de proyecto, así como para compartir con los demás proyectos que se implementan en conjunto con el Gobierno.

