

# MEJORAMIENTO DE LA SUSTENTABILIDAD ECONÓMICA Y AMBIENTAL EN EL SECTOR FORESTAL MEXICANO: EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD EN PROCESOS QUE TRANSFORMAN LA MADERA

*Graciela López Méndez<sup>1</sup>  
Ana Rosa Moreno Pérez*

## Introducción

El proyecto “Mejoramiento Económico y Ambiental del Sector Forestal Mexicano”, fue desarrollado en forma conjunta por un consorcio de instituciones mexicanas encabezados por Oregon State University (OSU), Corvallis, Oregon, USA y la Universidad de Guadalajara<sup>2</sup>. El propósito central es mejorar el manejo, conservación y aprovechamiento de los recursos forestales por su importancia económica y ecológica.

Cuando se trata sobre los problemas del sector forestal en México, algunos de los temas recurrentes son, por ejemplo para Jardel (2006):

- Deforestación
- Baja contribución de la silvicultura al PNB
- Competencia con “socios” comerciales
- Pobre valoración de los servicios ambientales
- Falta de integración en la cadena productiva forestal
- Deficiencias en las prácticas de manejo forestal
- Tecnología de transformación de los PF obsoleta
- Baja productividad (y tendencias descendentes en la actividad forestal)
- Limitaciones en capacidades técnicas y profesionales
- Monopolio profesional del manejo forestal, centrado en los aspectos técnicos y relegando los aspectos sociales y ecológicos
- Marginación del sector forestal en las políticas de apoyo e incentivos

---

<sup>1</sup> Profesoras-Investigadoras del Departamento de Estudios Regionales. Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. Universidad de Guadalajara.

<sup>2</sup> También participan la Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo, Universidad de Quintana Roo, Instituto de Ecología, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo Experimental Valles Centrales de Oaxaca (INIFAP) y la Comisión Nacional Forestal (CONAFORE). Este proyecto fue patrocinado por la United States Agency for International Development (USAID), Higher Education and Development (HED) y US-Mexico Training, Internships, Exchanges and Scholarships (TIES).

A esta larga lista de viejos problemas no resueltos, se pueden agregar algunos otros, tales como la secundarización y reducción de la cantidad y calidad de existencias de madera. O también los conflictos entre la conservación y aprovechamiento sustentable de ecosistemas forestales.

Es entonces precisamente que este programa de mejoramiento de la actividad forestal de México buscó aportar hacia la resolución de algunos de los problemas que mencionamos. En particular al abordar la temática del control de calidad en procesos que transforman la madera se destaca que el control de calidad no resuelve problemas de fabricación, sólo da las razones para estudiarlos. Asimismo, que es muy importante que el equipo productor sepa qué problemas existen y en qué sentido se manifiestan para lograr un buen nivel de calidad en la fabricación.

Entre otros aspectos que conformaron el proyecto general de mejoramiento forestal se impartieron una serie de cursos dirigidos a productores, funcionarios públicos y estudiantes relacionados con el sector forestal, en las entidades de Oaxaca, Michoacán y Jalisco. Dentro del mismo las autoras participamos en su evaluación externa. En esta ocasión se presenta lo relacionado con el curso de control de calidad en procesos que transforman la madera. Durante este curso se revisaron aspectos relacionados con los procesos primarios y secundarios que transforman la madera. Estos cursos son particularmente importantes para mejorar las actividades en los aserraderos. Se planteó dejar claro que los métodos estadísticos constituyen un medio efectivo para controlar la calidad en el proceso de producción; sin embargo, "lo importante no es el conocimiento de los métodos estadísticos sino más bien la actitud mental hacia su utilización", (Kume, 1992; p.9).

Por tanto nuestro objetivo dentro de este amplio programa fue conocer el desempeño e impacto de los cursos de control de calidad entre los productores asistentes<sup>3</sup> e identificar así los aciertos y mejoras necesarias para futuros programas. El análisis de este curso es parte de la evaluación global del programa que está teniendo réplicas en diferentes países de América Latina.

El documento se desarrollo de manera esquemática a fin de conocer todas las características que fueron evaluadas y que darán pie a revisión por parte de los

---

<sup>3</sup> Los cursos fueron impartidos entre agosto de 2007 y enero de 2008.

organizadores. Dentro de este esquema se aborda por separado cada una de las áreas fundamentales que conformaron la evaluación: cumplimiento de las expectativas y objetivos de los cursos, nivel de utilidad del programa y de los materiales proporcionados, calidad del curso (que se conforma con la manera en que se desarrolló, los conocimientos de los expositores sobre los temas tratados y su capacidad para transmitirlos , así como la calidad de la traducción simultánea), aprovechamiento de las empresas y/o personal con lo asimilado en los cursos, recomendaciones y sugerencias. Para los cursos tomados por productores una sección muy importante fue la aplicación de lo aprendido de manera que se reflejara en cambios en su proceso productivo y en la calidad de sus productos, por lo cual también se presenta una descripción detallada. Finalmente se presentan la evaluación general del curso y las recomendaciones más destacadas y frecuentes expresadas por los productores para mejorar estas acciones de mejoramiento en el sector forestal.

### Metodología

Para la obtención de información se aplicó una encuesta directa a través de correo electrónico, aunque en varias ocasiones se realizaron por teléfono. Dicha encuesta se realizó durante el mes de noviembre de 2008, a un año de haberse llevado a cabo este curso. Consistió en cuatro cuestionarios, uno para cada curso. El cuestionario se estructuró en varios bloques en función de los diferentes objetivos, donde sus posibles respuestas fueron calificadas mediante escalas descendentes, de positivo a negativo, como se muestra en el siguiente cuadro.

Conceptos		Niveles de calificación
1	Cumplimiento de expectativas	SI = 5
2	Cumplimiento de objetivos	PARCIALMENTE = 3 NO = 0
3	Utilidad del programa y materiales	EXCELENTE = 5 MUY BUENO = 4 BUENO = 3
4	Calidad del curso	REGULAR = 2 MALO = 1
5	Aprovechamiento en la empresa y/o personal	TOTALMENTE DE ACUERDO = 5 DE ACUERDO EN CIERTOS ASPECTOS = 4 INDECISO = 3 EN DESACUERDO EN CIERTOS ASPECTOS = 2 EN DESACUERDO = 1
6	Recomendaciones del curso y sugerencias	LO RECOMIENDA = SI ó NO SUGERENCIAS ABIERTAS

Con base en las frecuencias de respuesta para cada categoría se calcularon los resultados y se interpretaron; gran parte de los encuestados proporcionaron comentarios sobre la respuesta elegida en varios casos en los que el cuestionario lo pedía, por lo que se encontraron varios comentarios similares que fueron tomados como uno sólo para no ser repetitivos en su exposición, dado que no se podían tomar como frecuencias estadísticas. Por tanto, dichos comentarios, así como algunas otras observaciones percibidas por los encuestadores, enriquecieron el análisis de los datos.

Se elaboraron índices de alcance<sup>4</sup>, que se calculan comparando el valor promedio obtenido con el valor ideal, que es 5, y se multiplica por 100.

Las recomendaciones expuestas por los asistentes a los cursos se presentan en un apartado final. Se hace énfasis en los aspectos que los participantes suponen que pueden mejorar los cursos, ya en varios casos se estuvo de acuerdo en cómo se desarrollaron y organizaron. En este tema no es posible contar con frecuencias de respuesta ya que, como en toda pregunta abierta, hubo quienes participaron con más recomendaciones y a quiénes simplemente todo les pareció bien.

## Análisis

La evaluación del curso de control de calidad desde la perspectiva de los productores se hizo mediante una muestra de 16 informantes, 8 de Uruapan y 8 de Oaxaca, los resultados se presentan mayoritariamente de los 16 en su conjunto. Sin embargo se separaron en algunas ocasiones las calificaciones promedio e índices para ver si reflejaban discrepancias significativas ya que durante los cursos se identificaron comportamientos diferenciados en cuanto a la compenetración y entusiasmo.

Muestra	Características
Elementos	8 de Uruapan y 8 de Oaxaca
Edad	Rango 30- 49 años, promedio 40.

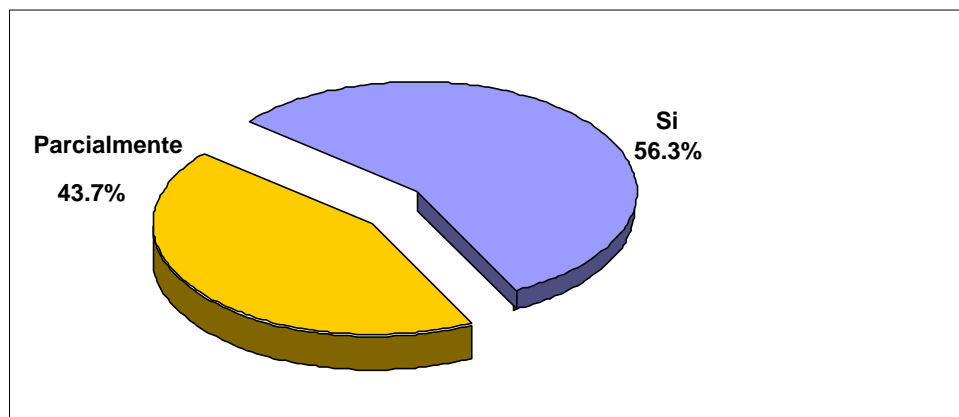
<sup>4</sup>  $(\frac{\text{Puntaje promedio}}{5}) \times 100$

Sexo	Masculino 87.5%; femenino 12.5%
Nivel de estudios	Primaria 12.5%; secundaria 18.75%; preparatoria 12.5%; carrera técnica 12.5% licenciatura 37.5%; posgrado 6.25%

Otras características de la muestra es que el promedio del valor de producción de la organización o empresa era de \$12´660,000, y su porcentaje promedio de ventas era de 62% al mercado regional y 38% al nacional.

Las áreas de evaluación fueron: cumplimiento de expectativas, utilidad del curso y material, calidad del curso, aprovechamiento por los productores, utilización de herramientas estadísticas, cambios en la manera en que la empresa administra la calidad, recomendabilidad del curso, calificación general, recomendaciones para mejorar el contenido del curso y para mejorar la organización y logística, y consideraciones finales.

1. Cumplimiento de expectativas de los asistentes al curso de control de calidad (frecuencia de respuestas)



	Uruapan	Oaxaca	Promedio
Índice de cumplimiento de expectativas	85	80	83

Comentarios de los asistentes vieron cumplidos totalmente los objetivos del curso:

#### Oaxaca

- Muy bien, se aprendió mucho por los elementos básicos para el control de la calidad de la madera vistos en el curso y por la experiencia vertida por los investigadores para mejorar la producción y comercialización de la madera aserrada.
- Una de las principales razones es que nuestro Ejido ha iniciado el proyecto de una fábrica de muebles, y es por eso que el curso fue de gran utilidad para nosotros, ya que se trataba de la elaboración de productos de la mejor calidad con los más mínimos costos.

#### Uruapan

- Se adquirieron conocimientos para mejorar producción en base a un sistema de calidad.
- Porque se vieron aspectos que nos servirán para mejorar la calidad de los productos que se producen en la industria que trabajamos.
- Con ese curso se ven las cosas de otra manera, se abren nuevas perspectivas.
- Porque me di cuenta de muchas cosas que yo no sabía, por ejemplo que desde el monte se debe escoger la madera, para tener un buen terminado de los productos.
- Muy bueno, actualizado y aplicable en algunas cosas, lo que no se ha aplicado es porque se requiere de personal especializado e infraestructura.

Comentarios de los asistentes que cumplieron parcialmente los objetivos del curso:

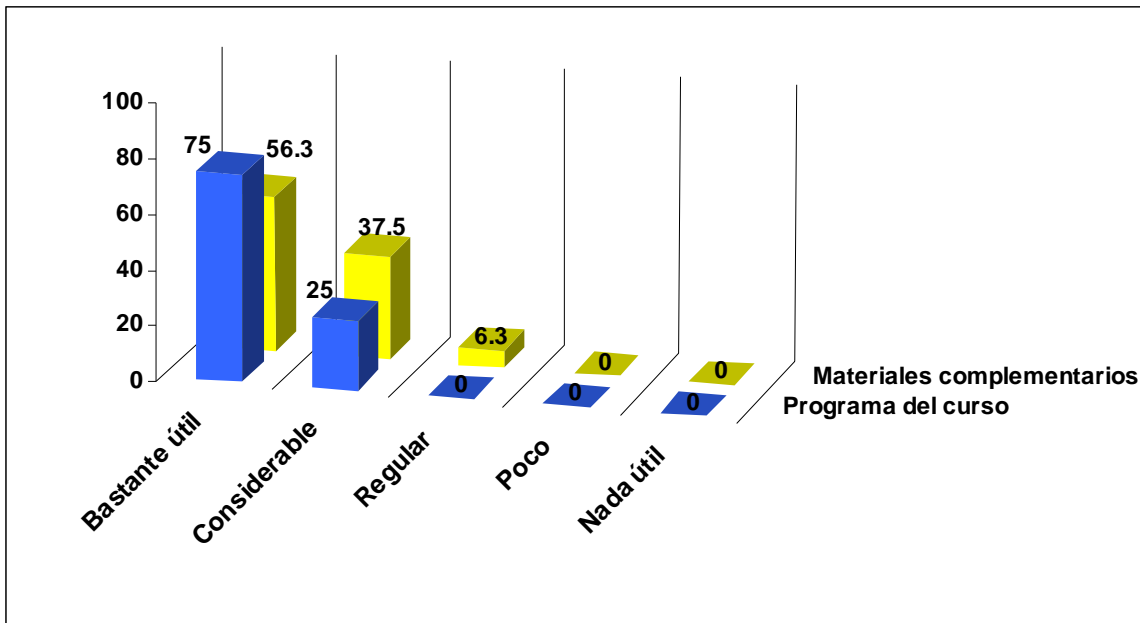
#### Oaxaca

- Porque mi labor en el ejido es más de gestión y organización social.
- Porque mi función en el ejido es de secretario del comisariado ejidal, por lo tanto mi labor es más de cuestiones agrarias, gestión y organización social.
- Parcialmente, porque lo que fuimos a aprender no se llevó a la práctica.
- Porque el conocimiento adquirido en el curso aún no se ha transmitido a los trabajadores.

Uruapan

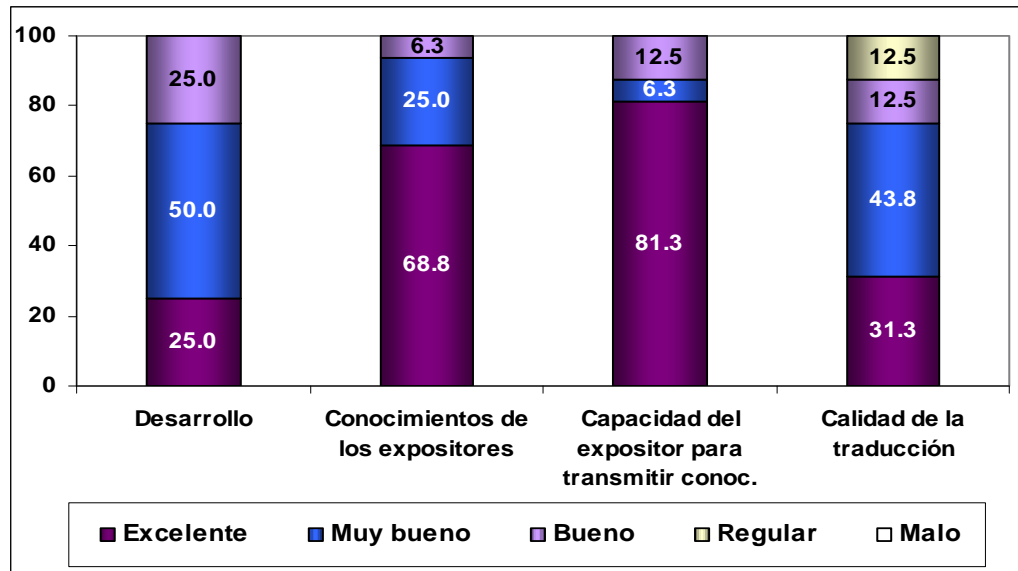
- Desconocía algunos aspectos en este tema y los conocimientos adquiridos en el curso son aplicables en nuestra organización. El tema es muy extenso, un curso no es suficiente.
- Fue más técnico, esperaba más práctica porque muchos tenemos baja escolaridad.

2. Utilidad del curso (frecuencia de respuesta %)



2	Utilidad del curso	Índice		
		Uruapan	Oaxaca	Promedio
a	Utilidad del contenido del curso	100	90	95
b	Utilidad de los materiales complementarios	93	88	90
	Utilidad	97	89	93

### 3. Calidad del curso (frecuencia de respuesta %)



Comentarios:

Oaxaca

- Se requieren más cursos sobre el tema.
- El curso se desarrolló en un ambiente de respeto de parte de los docentes hacia los asistentes.
- Hubiera sido mejor el curso en español para que hubiese tenido más impacto.

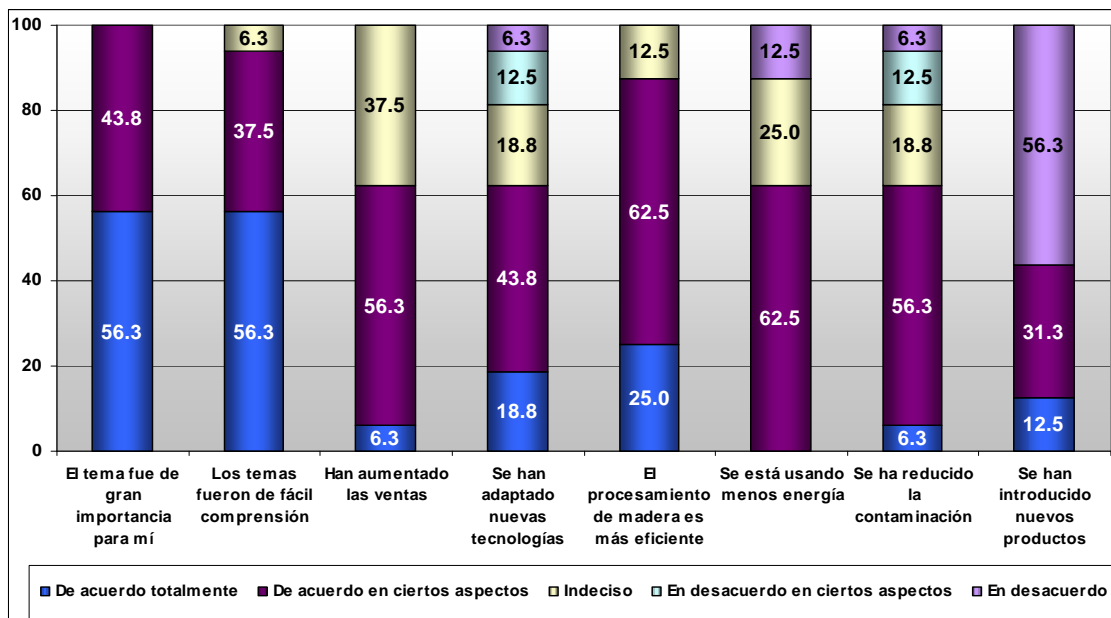
Uruapan

- Bueno porque el instructor supo transmitir muy bien el curso.
- Buena organización, solicita más cursos.

3	Aspectos sobre calidad del curso	Índice		
		Uruapan	Oaxaca	Promedio
a	Desarrollo	83	78	80
b	Conocimientos del cuerpo docente sobre el tema	93	93	93
c	Capacidad del cuerpo docente para transmitir los conocimientos	93	95	94
d	Calidad de la traducción	83	75	79
	Calidad del curso	88	85	86



#### 4. Aprovechamiento del curso (frecuencia de respuestas %)



Aprovechamiento de las empresas	
4	
a	<p>El tema fue importante</p> <p>Oaxaca</p> <p>Para mejorar la producción de la madera aserrada.</p> <p>Porque había cuestiones muy complejas.</p> <p>Uruapan</p> <p>Adquisición de nuevos conocimientos.</p> <p>Para un cambio de mentalidad.</p> <p>Por lo importante que es para mi el terminado del producto.</p>
b	<p>Temas fáciles de comprender</p> <p>Oaxaca</p> <p>Se usaron términos sencillos y fáciles de entender.</p> <p>En algunos temas necesitaba más explicaciones.</p> <p>Hubo temas que no se entendieron; se requería de más ejemplos y tiempo.</p>

	<p>Uruapan</p> <p>La mayoría de los temas eran conocidos aunque no muy a fondo.</p> <p>Fue muy entendible todo.</p>
c	<p>Incremento de ventas</p> <p>Oaxaca</p> <p>La conversión deberá ser gradual.</p> <p>En poca proporción pero sí nos dio resultado.</p> <p>Uruapan</p> <p>Quizás las ventas no aumentan pero el cliente quedó más satisfecho.</p> <p>Todavía no es claro el impacto pero sí sacamos productos de mejor calidad y estamos más satisfechos.</p>
d	<p>Adopción de nuevas tecnologías</p> <p>Oaxaca</p> <p>No ha sido posible adoptarlas por la inversión que se requiere.</p> <p>Estamos iniciando con una fábrica de muebles y hemos adquirido tecnología de punta para este proyecto.</p>
e	<p>Procesamiento de madera más eficiente</p> <p>Oaxaca</p> <p>Depende del personal o encargado.</p> <p>No, porque no se informa a los trabajadores sobre el comportamiento de la producción.</p> <p>En área de control de calidad en el aserrío y clasificado de la madera se hicieron algunos movimientos.</p> <p>Uruapan</p> <p>Se pone más atención en el proceso y se corrigen los errores que se venían arrastrando</p> <p>El curso nos “abrió los ojos” y sabiendo de nuestras limitaciones para mejorar procesos y productos se contrató a personas especializadas para que se aboquen a ello.</p> <p>Es indispensable mejorar la calidad por tanta competencia</p>
f	<p>Están usando menos energía</p> <p>Oaxaca</p> <p>En esa área se ha estado revisando constantemente.</p>

	<p>Uruapan</p> <p>No, por la falta de inversión.</p>
g	<p>Se ha reducido la contaminación</p> <p>Oaxaca</p> <p>Ya se estaba haciendo.</p> <p>En cuanto a estos aspectos en la empresa no tenemos ese problema.</p> <p>Uruapan</p> <p>Ya se trabajaba. Está pendiente disminuir los humos de caldera.</p> <p>Sólo en cuanto a barnices se refiere se tiene más cuidado para no contaminar.</p>
h	<p>Se han introducido nuevos productos</p> <p>Oaxaca</p> <p>Se está trabajando en eso en los aserraderos de San Juan Nuevo y Morelos.</p> <p>No se cuenta con una inversión para la producción de muebles.</p> <p>En nuestras sucursales hemos introducido nuevos artículos para complementar la venta de nuestra madera.</p> <p>Uruapan</p> <p>A la fecha no se han introducido nuevos productos, sólo mejorado los realizados.</p> <p>Seguimos igual en el proceso y seguimos haciendo los mismos productos aunque se ha introducido una descortezadora y para obtener madera más limpia y aprovechar mejor las cortezas.</p> <p>A raíz del curso se van a producir tarimas secas en vez de madera en bruto.</p> <p>No se han introducido nuevos productos, pero para la fabricación de productos nuevos ahora usan plantillas para que queden mejor.</p>

4	Aprovechamiento del curso	Índice		
		Uruapan	Oaxaca	Promedio
a	El tema general fue muy importante para	95	88	91

	mi			
b	Los temas tratados fueron de fácil comprensión.	98	83	90
c	Mi empresa ha aumentado las ventas	78	70	74
d	Ha adaptado nuevas tecnologías	75	68	71
e	El procesamiento de madera es más eficiente.	90	75	83
f)	Mi empresa está usando menos energía	60	75	68
g)	Ha reducido la contaminación	73	65	69
h)	Ha introducido nuevos productos	63	35	49
Aprovechamiento		79	70	74

5. Utilización de herramientas de calidad como resultado del curso (porcentaje de empresas)

Diagramas de causa y efecto	38	Diagrama de Pareto	19
Lluvia de ideas	81	Histogramas	31
Diagrama de dispersión	19	Control estadístico de proceso	25
Hojas de verificación	25	Diagramas de afinidad	13

	Uruapan	Oaxaca	Promedio
Índice de uso de 4 herramientas de calidad	56	69	63

Comentarios:

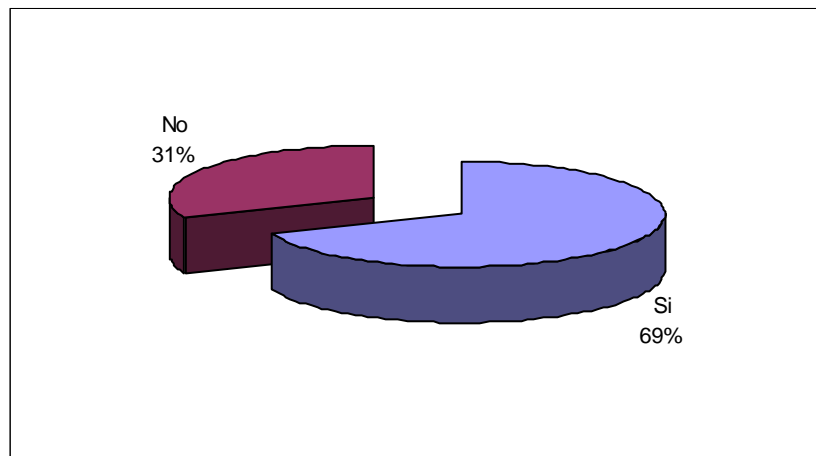
Oaxaca

- La lluvia de ideas ya se ha practicado en otras ocasiones y no fue muy novedosa.

Uruapan

- Como siempre habían sido empíricos para poder aplicar las herramientas contrataron a un contador y a un ingeniero que conoce de cálculo y métodos de producción y están en pláticas para implementarlas de una manera planeada.

6. Cambios generados en la manera en la que su organización o empresa administra la calidad como resultado del curso (frecuencia de respuesta )



Comentarios sobre cuáles cambios se han hecho:

Oaxaca

- Los más relevantes han sido en la fabricación de muebles.
- Mejor control administrativo, mejor organización administrativa y social, mayor comunicación, informes mejor entendibles.
- Para el secado y arpillado de la madera aserrada.
- Cuidar mucho a los clientes, cuidando la calidad.

- Tenemos como prioridad que los cambios en los controles de calidad son cruciales para nuestra organización no sólo en los procesos de producción si no en todas las áreas para una mayor eficiencia en las acciones y decisiones que se tomen.

#### Uruapan

- Se han conformado grupos para implementar control de calidad.
- Obteniendo muestras del asierre de la madera, tratando de mejorar el hacinado de la madera para que no se tuerza.
- Se compró una estufa de secado, y han disminuido los errores en general.
- Principalmente en la organización y parte administrativa.

#### Razones por las cuales no se han aplicado cambios

##### Oaxaca

- No hubo un seguimiento para su aplicación, no se elaboraron los formatos correspondientes, no se determinó a la persona responsable de su aplicación.
- En algunas cosas se han ido aplicando, y otras se tendrán que aplicar más adelante, ya que nuestra empresa se trabaja en algunas aéreas por temporada.

##### Uruapan

- Se ha tratado de aplicar de acuerdo a nuestras necesidades.
- El personal es removido varias veces de su puesto y su rendimiento no es igual. En varias ocasiones las personas no se interesan por la calidad (trabajan solamente por obtener dinero).
- No ha hecho todos los cambios porque hace falta capital.

#### Planes de aplicarlos en el futuro y de qué forma:

##### Oaxaca

- Es muy importante su aplicación para el seguimiento de la calidad en nuestros procesos y mediante ellas encontrar las áreas en que podemos mejorar, por lo que lo seguiremos aplicando
- Lo hemos aplicado en algunas aéreas y en otras se aplicarán en esta temporada de 2008-2009.

##### Uruapan

- Lo seguiremos aplicando.

- Se seguirá aplicando mediante el muestreo de los productos obtenidos para mejorar su calidad.
- Como siempre habían sido empíricos para poder aplicar las herramientas contrataron a un contador y a un ingeniero que conoce de cálculo y métodos de producción y están en pláticas para implementarlas de una manera planeada.

7. Empresas u organizaciones que planean obtener capacitación adicional en los temas discutidos en el taller

Si	56%	No	44%
----	-----	----	-----

Comentarios sobre cuáles temas les interesa y en dónde:

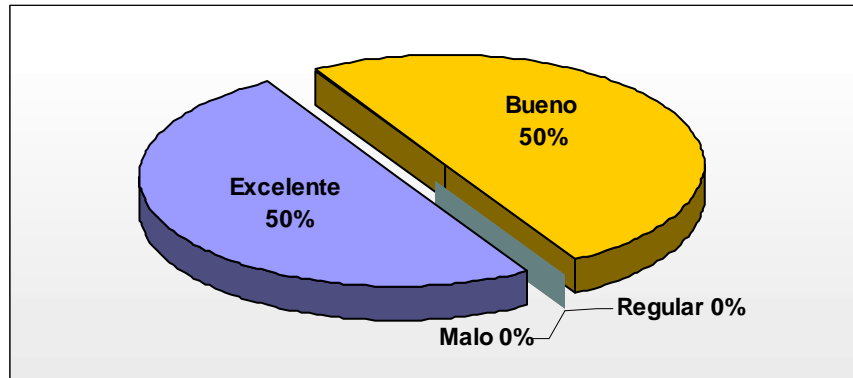
Oaxaca

- Administración Total de la Calidad en Acapulco, Gro.
- Se requiere de mayor capacitación sobre temas de regulación y administración.
- Las herramientas de calidad en muebles y en madera, en la empresa.

Uruapan

- Donde tengamos la oportunidad de asistir, ya que son capacitaciones no muy comunes.
- Se pretende obtener el sello verde primero para los bosques de la empresa y después para la industria.
- Nos pusimos a investigar la metodología que usan las empresas exitosas y estamos viendo cuáles son las mejores para nosotros.
- Talleres de producción de muebles en Xalapa, Veracruz y muebles de madera en Morelia. En CONAFOR.

8. Calificación general del curso (frecuencia de respuesta)



	Uruapan	Oaxaca	Promedio
Calificación global del curso Índice	90	90	90

9. Valoración en términos monetarios del curso recibido

Mínimo	\$3,000	Máximo	\$60,000	Promedio	\$19,357
--------	---------	--------	----------	----------	----------

10. Fortalezas y debilidades en el área de aprovechamiento personal y/o empresarial

Fortalezas	Debilidades
El 100% de los <u>productores</u> estuvo de acuerdo en que el tema fue muy importante para ellos, y el 94% en que fueron de fácil comprensión.	El 56% de <u>productores</u> no ha introducido nuevos productos después del curso.
El 63% de <u>productores</u> estuvo de acuerdo en que después del curso han aumentado sus ventas, han adoptado nuevas tecnologías, se está usando menos energía y se ha reducido la contaminación.	El 25% de los <u>productores</u> opinaron que la calidad de la traducción, así como el desarrollo general del curso fue de regular a bueno.
El 88% de <u>productores</u> considera que el	



<p>procesamiento de la madera es más eficiente después de participar en el curso.</p> <p>Aproximadamente el 90% de los <u>productores</u> considera que los expositores y su capacidad para enseñar son excelentes o muy buenos</p>	
---	--

Comentarios:

Uruapan

- No se cuanto pueda costar, sin embargo lo considero sumamente valioso, incluso más que cualquier máquina por avanzada que sea.

11. Recomendación del curso (frecuencia de respuesta %)

Si	100	No	0
----	-----	----	---

Comentarios:

Oaxaca

- Aunque creo que este curso es más dirigido a personal que trabaja directamente en los procesos productivos de las empresas y dado que mi actividad principal no está relacionada directamente a la industria de la empresa ejidal, es de entenderse que la calidad se da en todos los procesos de trabajo en mayor o menor proporción, por lo tanto hay elementos de suma importancia relacionados a la calidad para su aplicación en diferentes áreas de trabajo.
- Es un curso básico para los productores de madera aserrada. para mejorar los procesos de producción y control.
- Sí lo recomendaría porque así sería más fácil y eficaz el proceso para la elaboración de muebles y así mismo tener muy buena calidad.
- Porque nos ayuda a ser más concientes en el uso de la madera en la elaboración de los muebles.
- Lo recomiendo porque es importante para cualquier organización rectificar o revisar si sus controles de calidad son los adecuados para su empresa, ya que su

competitividad se basa en su calidad de sus productos pero con los mínimos costos.

#### Uruapan

- Es fundamental el control de calidad para cualquier empresa.
- Porque nos ayuda a recapacitar si estamos haciendo bien las cosas en el proceso productivo y que podemos hacer para mejorarlas, además de que nos recuerda conceptos básicos que debemos tener en el manejo de la madera.
- El tema es muy importante y puede aplicarse en diversos tratados incluso en la vida misma. Se requiere de personal con mentalidad de ir siempre adelante (dejar atrás los trabajos del "ahí se va").
- Para que los dueños o empresarios de la madera se den cuenta del procedimiento que se debe seguir para tener una buena calidad de los productos que elaboran.

## 12. Recomendaciones para mejorar el contenido del curso

#### Oaxaca

- Mejor un curso sobre el secado de madera.
- Incluir información de la situación de las empresas oaxaqueñas.
- Más que el curso, lo que quisieran es que tuvieran más promoción y facilidades gubernamentales, a los aserraderos que están certificados.
- Que se realice de manera práctica para complementar el conocimiento teórico del curso.
- Que estos cursos se impartieran por lo menos en cada estado de la República y con especialistas en materia, pero que se den en español.

#### Uruapan

- Darle seguimiento con una segunda parte.
- Visitar otras industrias para conocer diferentes formas de trabajo y experiencias.
- Más práctico (menos teoría).
- Fue muy bueno, aunque ahora tenemos conflicto con los proveedores que no entregan siempre la calidad solicitada. Estamos en pláticas para que ellos también comprendan lo importante de la alta calidad y no haya problemas.

### 13. Recomendaciones para mejorar la organización y logística del curso

#### Oaxaca

- Enviar con mayor anticipación la invitación a la asistencia, debido a que existen comunidades alejadas de la ciudad que no tienen acceso a los medios de comunicación pero que les interesaría.
- Que realicen una evaluación al final de los cursos para verificar que el curso haya sido aprovechado y enviar evaluaciones a las empresas en las que los trabajadores deben llevar a cabo la realización de sus conocimientos.

#### Uruapan

- Este tipo de cursos resultan caros, pero creo que serían más aprovechados si fueran más cortos durante el día.
- Hacer más cursos de mejora y casi inmediatos.
- Tener práctica de lo que se trata el curso y no estar tanto en la sala de conferencia.

#### Comentarios adicionales:

#### Oaxaca

- Están tomando un curso gerencial que les da una empresa que les vendió maquinaria. También recibieron capacitación sobre el uso de la misma.

#### Uruapan

- Conforme el perfil de los asistentes, (grado de escolaridad y ocupación), definir contenido y objetivos.

#### 14. Conclusiones y recomendaciones

En conclusión, las áreas mejor evaluadas por los participantes fueron: Desarrollo del curso, Conocimiento de los expositores y Capacidad para transmitir conocimientos.

Por su parte, el área evaluada con más reservas e indecisión fue la de Calidad de la traducción.

El curso de control de calidad no obtuvo una calificación tan satisfactoria por parte de los productores con un cumplimiento de expectativas en promedio de 83 y un promedio de 69 en cuanto a aprovechamiento, utilización y cambios en la manera de administrar la calidad. Sin embargo, el hecho de haber considerado el curso muy recomendable hace que el curso de control de calidad tenga en promedio un índice de 82.

Parte de la percepción no tan satisfactoria se debe a que algunos de los que asistieron no eran del área de producción, había grandes diferencias en el nivel educativo, faltó práctica y por algunas deficiencias en la traducción.

#### Evaluación del curso:

##### Control de calidad en procesos que transforman la madera

	Percepción de productores	Calificaciones promedio			Índices		
		Uruapan	Oaxaca	Promedio	Uruapan	Oaxaca	Promedio
1	Cumplimiento de expectativas	4.3	4.0	4.1	85	80	83
2	Utilidad curso y material	4.8	4.4	4.6	96	89	93
3	Calidad del curso	4.4	4.3	4.3	88	85	86
4	Aprovechamiento de las empresas	3.9	3.5	3.7	79	70	74

5	Utilización de 4 herramientas estadísticas	2.8	3.5	3.2	56	69	63
6	Se hicieron cambios en la manera en que la empresa administra la calidad	3.7	3.1	3.4	75	63	69
7	Recomendabilidad del curso	5.0	5.0	5.0	100	100	100
8	Calificación global	4.5	4.5	4.5	90	90	90
	Promedio	4.2	4.0	4.1	84	80	82

Las diferencias de opiniones sobre la asimilación del curso y su posible aprovechamiento en la empresa se derivan en mucho de la disparidad en el tamaño de las mismas que ya que sus ventas van de y \$ 600,000 a los \$42'500,000 en el último año.

Es notoria una mejor percepción general del curso desde la perspectiva de los asistentes a Uruapan que de los de Oaxaca, a excepción de la utilización de al menos 4 herramientas estadísticas de las vistas en el curso, y de la calificación global en la que de ambas partes dieron de 90.

Se tiene la percepción de que fue un curso bueno, actualizado y aplicable inmediatamente en algunas cosas, sin embargo para otras se requiere de personal especializado e infraestructura. Un comentario valioso es el de que con “ese curso se ven las cosas de otra manera, se abren nuevas perspectivas” y que con el han empezado a mejorar su eficiencia y sus ventas.

Un punto que le da significancia al curso es la valoración del mismo que estuvo en promedio en \$19,000 y el comentario de que “es difícil saber cuanto pueda costar, sin embargo, que se consideró sumamente valioso, incluso más que cualquier máquina por avanzada que sea”.

De este análisis se identifican oportunidades de mejora en la selección de los asistentes ya que es necesario que tengan más o menos las mismas bases y de un nivel más alto para que pudieran ir al mismo ritmo y aprovechar mejor lo expuesto. Asimismo una mejor selección en el material de apoyo y la calidad de la traducción ya que no lo calificaron tan bien e incluso se considera que sería mejor si fuera en español.

La mayoría coincide en que sería conveniente que durara más tiempo y que fuera más práctico. Consideran muy recomendable que se de una segunda parte del curso, casi de inmediato para “no dejarlos enfriar” y visitar otras empresas para conocer diferentes formas de trabajo.

Un punto a resaltar es que un curso bien asimilado trae repercusiones en cascada y obliga a los proveedores a entrar en la filosofía de la calidad y salirse del “ahí se va” y si los productores en general no tienen las bases académicas suficientes para el nivel del curso entonces habría que redefinir el curso conforme el perfil de los posibles asistentes e ir adentrándolos paulatinamente a los procesos de calidad.

Las principales recomendaciones de los productores asistentes al curso de CONTROL DE CALIDAD (Percepción de productores) se agrupan en el siguiente cuadro:

<b>Para mejorar el contenido del curso:</b>	<b>Para mejorar la organización y logística del curso:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Incluir información de la situación de las empresas de la localidad donde se imparte el curso</li> <li>■ Para mejorar su actividad en los aserraderos cursos como éste son importante, pero son urgentes más promoción y facilidades gubernamentales</li> <li>■ Que se complemente la teoría con más práctica</li> <li>■ Que se impartan en más estados de la república</li> <li>■ Que se sigan impartiendo por especialistas en la materia pero en idioma español</li> <li>■ Darle seguimiento al curso con una segunda parte</li> <li>■ Visitar otras industrias para conocer diferentes formas de trabajo y experiencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enviar con mayor anticipación la invitación a los cursos, debido a que existen comunidades alejadas de la ciudad que no tienen acceso a los medios de comunicación pero que les interesaría</li> <li>■ Que se realicen evaluaciones al final del curso para verificar que el curso haya sido aprovechado y enviar evaluaciones a las empresas en las que los trabajadores deben de llevar a cabo sus conocimientos</li> </ul>

### Consideraciones finales

Este curso obtuvo una calificación promedio de 82 (medido por el índice de alcance). Esta visión no tan satisfactoria se debe en parte a que algunos de los asistentes no pertenecían generalmente al área de producción, había asistentes de baja escolaridad, faltó práctica y hubo varias deficiencias en la traducción. Las diferencias de opiniones sobre la asimilación de este curso y su posible aprovechamiento derivan en mucho de las diferencias en el nivel educativo y de la disparidad en el tamaño de empresas (medida por su valor de producción).

Es notoria una mejor percepción general del curso desde la perspectiva de los asistentes a Uruapan que de los que estuvieron en Oaxaca.

Un aspecto de gran importancia para continuar en la evaluación de estas acciones de dimensiones internacionales por la organización que implica, es el contar con un registro completo de quienes realmente asistieron, ya que de ello depende la posibilidad de hacer más eficiente el seguimiento de resultados.

Finalmente consideramos que estas acciones coordinadas de manera interinstitucional entre México y Estados Unidos deben ser recibidas en su justa medida, como proyectos que incentivan a los productores a buscar calidad y sustentabilidad ambiental y que se espera de ellos efectos multiplicadores en sus comunidades, empresas y/o regiones. La eficiente coordinación entre instituciones será la base para que estos proyectos logren los resultados esperados, ya que algunas medidas se toman por parte de las organizaciones de Estados Unidos y otras por parte de las nacionales, lo que en algún momento repercute en cierta desincronización. La CONAFOR tuvo un papel relevante en la organización de estos cursos y requiere de más compromiso a fin de mejorar cuestiones de logística que demeritan los resultados posibles de alcanzar, tales como instalaciones proporcionadas, selección oportuna y adecuada de participantes, registro de control eficiente, responsables de seguimiento de los cursos, información adecuada a su personal involucrado y demás aspectos relacionados.

Dentro del Plan Nacional de Desarrollo Forestal (2007-2012) se consideran centrales las estrategias para aumentar la producción y la productividad, las acciones para fortalecer la organización social; Integrar las acciones de conservación y aprovechamiento forestal; y diseño de instrumentos de fomento forestal. En este contexto se han llevado a cabo varias acciones por parte de las instituciones nacionales responsables, sin embargo, es muy importante desarrollar estrategias comunes a intereses entre países donde la retroalimentación juega un papel básico dentro de los esquemas de competitividad internacionales.

Por su parte, y dados los comentarios expresados por los productores entrevistados, ante la demanda de este tipo de cursos sobre ampliar los temas y los tiempos y aplicarlos en otras regiones, es muy importante que se gestionen en el corto plazo las acciones necesarias para que se de cumplimiento a estas solicitudes y los productores forestales cuenten cada vez

más con información adecuada y oportuna en aras de combatir los grandes problemas que enfrenta este sector.

Bibliografía:

Cibrián, José (2007).. Problemas en el sector forestal en México. Reunión de trabajo del G-Bosques. CONAFOR

Jardel, E.J. 2006. Viejos y nuevos problemas en el sector forestal en México. Instituto Manantlán de Ecología y Conservación de la Biodiversidad Centro Universitario de la Costa Sur. Universidad de Guadalajara. México

Kume, Hitoshi. (1992). Herramientas estadísticas básicas para el mejoramiento de la calidad. Traducción Eloisa Vasco, Barcelona, España, Caracas. Grupo Editorial Norma.