

# Memorias del taller de Sistematización de información de proyectos de mejoramiento genético con materiales nativos y/o con orientación participativa

14 de junio, CONABIO, CDMX

## I. Introducción

En este documento se describen las actividades realizadas durante el taller de “Sistematización de información de proyectos de mejoramiento con materiales nativos y/o con orientación participativa” realizado el 14 de junio en las instalaciones de la CONABIO en la CDMX, en el que participaron 14 mejoradores provenientes de ocho estados de la República mexicana.

El objetivo general del taller fue impulsar la sistematización de las experiencias de mejoramiento genético de materiales nativos y/o con orientación participativa a nivel nacional para conocer su impacto en el aprovechamiento de la diversidad genética local y la apropiación de las variedades por los agricultores.

Los objetivos particulares fueron:

- Conocer los proyectos de mejoramiento que se están llevando a cabo en el país, particularmente en torno a: participación de los productores, rasgos a los que se ha enfocado y métodos.
- Identificar los principales vacíos de información en los proyectos de mejoramiento, así como las razones de ello.
- Identificar el nivel de sistematización de las experiencias y aquellas que puedan ser sistematizadas.
- Evaluar lo anterior mediante contestar y discutir una encuesta con un grupo focal de mejoradores.

Para alcanzar los objetivos anteriormente señalados se propuso el llenado de una encuesta de forma individual y su posterior evaluación de manera colectiva.

Los resultados esperados del taller fueron una encuesta probada y retroalimentada por expertos, que se pueda difundir ampliamente, el inicio de una base de datos sistematizada sobre proyectos de mejoramiento de materiales nativos y/o con orientación participativa, las bases para la publicación de una síntesis de impacto de mejoramiento participativo / germoplasma nativo en México, informar o sentar los requisitos para futuros proyectos de mejoramiento y políticas públicas relacionadas

Para finalizar el taller se plantearon propuestas concretas de preguntas para mejorar la encuesta, así como formas de hacer participar a más mejoradores.

## II. Agenda del taller

Actividad	Horario
Registro (hoja y ficha)	
Bienvenida y presentación de la agenda	9:15-9:25 hrs.
Presentación de los participantes	
Objetivos del taller	
Receso	10:10-10:30 hrs.
Trabajo individual (encuesta)	
Retroalimentación de la encuesta	
Comida	13:30-14:30 hrs.
Identificación de vacíos de información	
Conclusiones y cierre del taller	
Evaluación del taller	16:30-16:40 hrs.

## III. Desarrollo del taller

Antes de iniciar con la resolución de la encuesta, se explicaron los objetivos y metas de la misma, así como de la iniciativa sobre agrobiodiversidad en la que se inscribe el componente de Mejoramiento al que responde la encuesta. Al terminar la exposición se abrió una ronda de preguntas para que los participantes expresaran sus dudas e inquietudes.

### 3.1 Relatoría de la exposición de las metas y objetivos de la encuesta y la iniciativa sobre agrobiodiversidad

La Dra. Alicia Mastretta de CONABIO explicó que la iniciativa sobre diversidad genética de cultivos y sus parientes silvestres tiene dos grandes objetivos: 1) Conservar y usar sustentablemente la agrobiodiversidad y el proceso que la genera y 2) Potenciar la producción agrícola y silvícola de forma inteligente y amigable con el medio ambiente, ambos con el fin de conservar la biodiversidad y fomentar la soberanía alimentaria.

Así mismo indicó que la iniciativa es un esfuerzo que debe darse a nivel nacional y desde una perspectiva multidisciplinaria e institucional para realmente poder incidir en la sociedad, la investigación y sobre todo en las políticas públicas. El papel de la CONABIO es la de canalizar este esfuerzo y orientar su sistematización.

Los principales componentes de la iniciativa son: 1) conocimiento de ella diversidad genética, 2) producción agrícola y forestal, 3) genómica funcional, 4) cambio climático y 5) mejoramiento (ver figura 1).

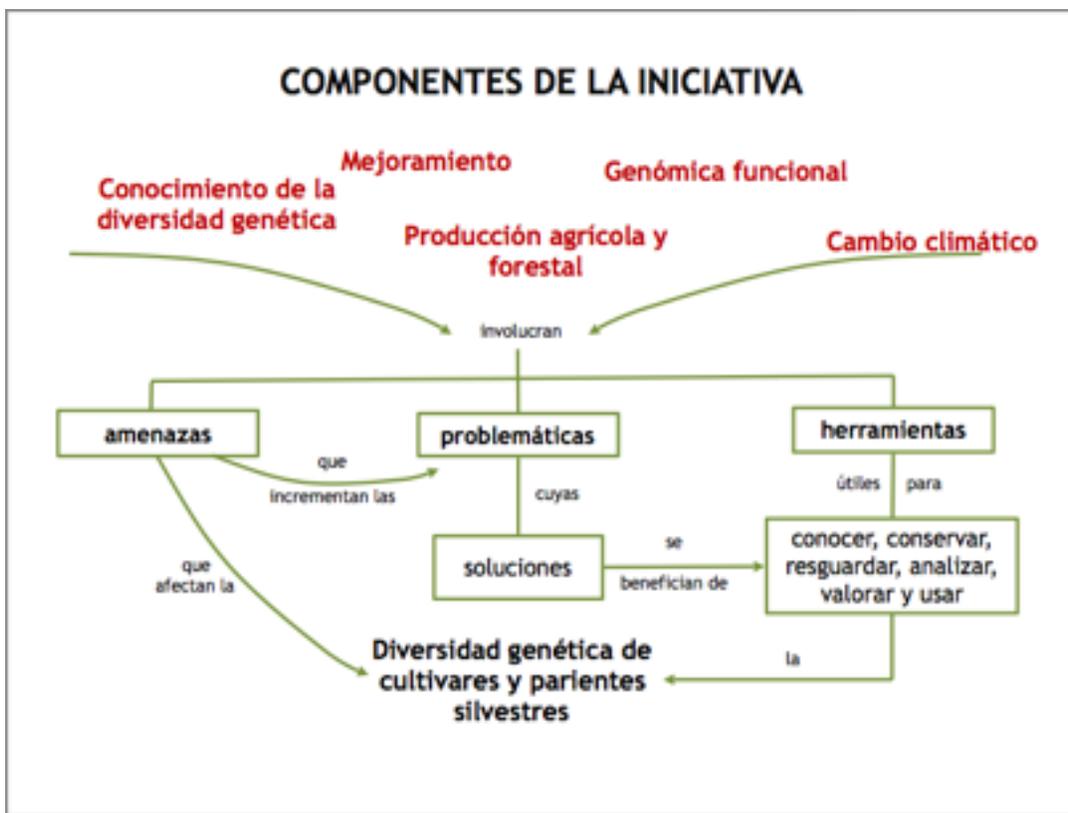


Figura 1. Componentes de la iniciativa sobre diversidad genética de cultivos y sus parientes silvestres.

Señalo que el taller giraría en torno al componente de mejoramiento, pero que no había que perder de vista que este era un componente de los cinco que conforman la iniciativa.

La meta del componente de mejoramiento es tener programas de mejoramiento para una gama de especies nativas, que utilicen nuevas herramientas (genómicas, participativas) que aceleren y mejoren el proceso incorporando un cambio de visión, donde el objetivo sea que el mejoramiento incluya la capacidad de adaptación a las condiciones locales (presentes y futuras) desde el punto de vista social y ambiental, y las preguntas que lo guían son si el mejoramiento participativo de germoplasma local realmente son útiles para cumplir con los objetivos de la iniciativa y bajo qué condiciones y cuál es la línea base para México.

Una vez finalizada la exposición se abrió una ronda de preguntas y comentarios. Entre las principales inquietudes estuvo los alcances de la iniciativa en cuanto a política pública y la concreción de la misma más allá del “papel”. Así mismo se planteo que la educación/creación de capacidades debería ser un componente más del programa al mismo nivel que el mejoramiento o la genómica funcional.

Algunas otras dudas que surgieron posterior al desarrollo del taller fueron si en el objetivo uno al hablar de conservar y usar la agrobiodiversidad y el proceso que la genera ¿se va a implementar el proyecto milpa como una estrategia sustentable para producir alimento? y cómo se incluirá a los parientes silvestres (p.ej. Teocintle y *Tripsacum*) al hablar de diversidad de cultivos en un mismo espacio y si en el objetivo dos se trabajará con silvicultura.

### **3.2 Diseño de la encuesta para fitomejoradores**

En 2016 se hizo una primer encuesta *on line* en la plataforma Survey Monkey para conocer las distintas experiencias de mejoramiento. En ese momento se identificaron a 36 mejoradores con orientación participativa y/o dedicados a materiales nativos. La encuesta fue únicamente contestada por 10 de ellos. A pesar de la baja participación la encuesta sirvió para tener una idea general de los proyectos y para identificar los primeros vacíos de información. Sobre esta encuesta y el trabajo de Almekinders, C. y J. Hardon (Eds.) 2006. *Bringing farmers back into breeding: Experiences with participatory plant breeding and challenges for institutionalisation* IDRC-CRDI, Canada, se diseñó una segunda encuesta *on line* en Koboocollect, misma que fue corregida por expertos en el tema y dio paso a la versión de la encuesta que se realizó en el taller.

## IV. Resultados

Una vez terminada la ronda de preguntas y respuestas se dio inicio a la resolución de la encuesta.

### a) Encuesta on line

En este apartado se presenta el reporte de los resultados de la encuesta.

Un total de 14 mejoradores de ocho instituciones resolvieron la encuesta.

### b) formato impreso

A cada participante se le entregó una copia de las preguntas de la encuesta *on line* para que anotara observaciones puntuales de cada pregunta y, en caso de no haber podido responder la encuesta, anotar si fue porque no tenía disponible el dato en ese momento pero posteriormente lo podría completar o definitivamente no cuenta con el dato.

Cuadro 1. Observaciones puntuales en el formato impreso.

Observaciones puntuales individuales a las preguntas de la encuesta.		
Nº	Pregunta	Observaciones
3	Título corto del proyecto de mejoramiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poco espacio para el título</li></ul>
5	Ubicación geográfica de su proyecto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opción para incluir más de un estado</li></ul>
6	Actores que detonaron el proyecto de mejoramiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opción en donde se puedan nombrar colaboradores.</li><li>• La agricultura campesina está abandonada y recibe muy poca atención institucionalizada</li></ul>
7	Nivel de participación de los productores en el proyecto de mejoramiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incluir opción: Manejo del cultivo, experimentos y selección final de variedades</li><li>• Aclarar cuál es la diferencia entre investigador-investigador consultor</li><li>• Cambiar el término finca a parcela.</li></ul>
8	Si indicó otro en la pregunta anterior, señale cuál	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar la opción otro (no funciona)</li></ul>
9	Indique brevemente las actividades de los productores dentro de su proyecto de investigación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Igual que la 7 (manejo del cultivo, experimentos y selección final de variedades)</li></ul>
10	Método de mejoramiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Selección masa visual estratificada, selección familia, de familia de medios hermanos.</li></ul> <p>¿Cómo se responde si el proyecto no está en la etapa de aplicación de esquemas de mejoramiento?</p>
12	Para la realización de su proyecto ¿se ha apoyado de alguna manera en técnicas moleculares?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es imposible aplicar marcadores a la selección de varias poblaciones nativas al mismo tiempo</li></ul>

14	Tipo de materiales iniciales empleados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incluir para el caso de frutales: población de árboles de origen de semillas o poner otros.</li> </ul>
15	¿Existe disponibilidad de semilla, producto del proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Disponibilidad de qué tipo de semilla? ¿colección privada del investigador? No es total privada?</li> </ul>
16	En caso de haber contestado afirmativamente la pregunta anterior ¿en donde se encuentra la semilla?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agregar otro: jardines clonales de la institución. Solares y viveros de la región</li> </ul>
17	Número de población de plantas con las que trabajó	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lo correcto es decir número de poblaciones.</li> <li>¿En qué etapa, evaluación? ¿selección? ¿por material?</li> <li>No está clara la pregunta</li> </ul>
18	Tamaño inicial de la población de plantas con las que trabajó (N° de individuos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esta información es requerida en las solicitudes</li> <li>Propósito de esta pregunta y cuál es la diferencia entre esta y la pregunta anterior</li> <li>No está clara la pregunta</li> </ul>
19	Tamaño de las parcelas en donde se lleva/llevó a cabo el proyecto (en hectáreas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿se consideran colectas?</li> <li>¿en qué etapa? ¿de evaluación, selección?/10. No está clara la pregunta</li> </ul>
20	Número de parcelas en donde se lleva/llevó a cabo el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferentes etapas del mejoramiento requieren diferente número de proyecto</li> <li>¿por año? ¿a lo largo del tiempo?</li> </ul>
22	Condiciones ambientales en las que se lleva a cabo el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dejar sólo opción temporal, lo bueno/deficiente depende del año</li> </ul>
23	Especie(s) de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>La lista es muy limitada</li> </ul>
25	Variedad(es) o raza(s) de las cuales partió para realizar su proyecto de mejoramiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampliar a especies</li> <li>¿N° y tipo de materiales?</li> </ul>
26	Objetivo del proyecto de mejoramiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿empoderamiento como objetivo de mejoramiento?</li> </ul>
28	Actividades asociadas al programa de mejoramiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conflicto al poner dos opciones. Conservación in situ, fortalecimiento de capacidades, mejoramiento participativo.</li> <li>¿Actividad de investigación?</li> </ul>
29	Si anotó otra en la pregunta anterior, mencionar cuál	<ul style="list-style-type: none"> <li>No deja poner opción en otros. E.g: Promover actividades de selección y mantenimiento de la diversidad del maíz.</li> </ul>
30	Población meta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poner la opción: comunidad (es)</li> <li>Grupos de agricultores no necesariamente están bajo una figura legal</li> </ul>
32	A qué escala cree que los resultados de su proyecto podrían aplicarse (tomando en cuenta factores biológicos, culturales y socioeconómicos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es muy ambigua esta pregunta considerando que no se debe estandarizar, como se discutía se debe regionalizar y no tratar de reproducir en todas las regiones.</li> <li>Poner la escala de N° de solares o N° de productores</li> </ul>
34	Fondos para realizar el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Públicos privados ¿es correcto?</li> <li>Falta la opción: el productor</li> </ul>

<b>36</b>	Nº inicial de productores directamente involucrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variable a través del tiempo, no son los mismos ¿a qué se refiere el involucramiento? ¿dar muestra, participar en evaluación?</li> </ul>
<b>40</b>	Nº variedades desarrolladas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿y poblaciones sobresalientes?</li> <li>• Dar la opción en “proceso”</li> </ul>
<b>42</b>	¿Cuáles son las ventajas comparativas de la variedad(es) mejorada(s)/ población sobresaliente comparadas con el material original?	
<b>43</b>	Describa brevemente las características de la variedad(es)/población sobresaliente generada (color de grano, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejor tabular los atributos sobre los que se desea se provea información</li> </ul>
<b>44</b>	¿La variedad(es) o población sobresaliente está registrada ante SNICS?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El SNICS sólo registra variedades no especies. ni poblaciones</li> </ul>
<b>50</b>	Rendimiento inicial (antes de la intervención, toneladas por hectárea)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los rendimientos varían mucho de un año a otro y de un agricultor a otro</li> <li>• Aquí hacer más espacio para contestar de múltiples comunidades bajo el mismo proyecto. Lo mismo para el Nº de productores</li> <li>• ¿en la región?</li> </ul>
<b>51</b>	Rendimiento después de la intervención (para proyectos ya concluidos, toneladas por hectárea)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los rendimientos varían mucho de un año a otro y de un agricultor a otro</li> </ul>
<b>52</b>	Nº de variedades utilizadas antes de la intervención	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difícil dar un dato, pues tendrán que considerarse materiales de casas comerciales más las poblaciones empleadas por los agricultores.</li> </ul>
<b>54</b>	Nº de talleres y capacitaciones dadas sobre el proceso de mejoramiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Incluir otras actividades? ¿en qué periodo de tiempo?</li> </ul>
<b>56</b>	Si contesto afirmativamente en la pregunta anterior ¿Qué tipo de publicaciones son?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la opción otro no está contemplado un espacio para ponerlas Eg. Informes técnicos de financiados</li> </ul>
	Algún comentario que desee hacer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta limitada a un cultivo y no a un programa integral. Es limitativa a obtener una variedad y no se maneja como un producto integral.</li> <li>• Hay un trabajo previo al de realización para el mejoramiento en el que se trabaja con el productor para sensibilizarlo que implica tiempo (años).</li> <li>• Tendría que abordarse por especie o bien encontrar un diseño que pueda incluir la diversidad pero separadamente.</li> <li>• No todos los proyectos que involucran técnicas de mejoramiento son para desarrollar variedades mejoradas. E.g En este caso el proyecto fue (piloto) para promover actividades de selección y mantenimiento de variedades representativas de la diversidad del maíz.</li> </ul>

Cuadro 2. Datos inexistentes o que no se tenían al momento de realizar la encuesta.

<b>Datos que no pudieron ser contestados en la encuesta <i>on line</i>. Únicamente se pusieron aquellas preguntas en las que al menos un mejorador afirmó no tener datos.</b>			
<b>Nº</b>	<b>Pregunta</b>	<b>El dato existe pero debe buscarlo/analizarlo</b>	<b>El dato no existe</b>
<b>3</b>	Título corto del proyecto de mejoramiento	1	
<b>7</b>	Nivel de participación de los productores en el proyecto de mejoramiento		1
<b>8</b>	Si indicó otro en la pregunta anterior, señale cuál		1
<b>18</b>	Tamaño inicial de la población de plantas con las que trabajó (Nº de individuos)	1	
<b>48</b>	Nº de productores que utilizan el material generado (para proyectos concluidos)		1
<b>49</b>	Nº de comunidades que utilizan el material generado (para proyectos concluidos)		2
<b>50</b>	Rendimiento inicial (antes de la intervención, toneladas por hectárea)		2
<b>51</b>	Rendimiento después de la intervención (para proyectos ya concluidos, toneladas por hectárea)		1
<b>52</b>	Nº de variedades utilizadas antes de la intervención		2
<b>53</b>	Nº de variedades utilizadas después de la intervención (para proyectos ya concluidos)		1
<b>57</b>	Enliste hasta cinco publicaciones que presente resultados del proyecto.	1	1

## V. Dinámicas de retroalimentación y evaluación de la encuesta

### 5.1 Primer dinámica: Retroalimentación de la encuesta

La primera dinámica para evaluar la encuesta fue una retroalimentación que consistió en dar a cada participante ocho tarjetas de diferentes colores (cuatro rosas y cuatro azules) en donde de forma individual anotaron las observaciones generales a la encuesta, si consideraron que la encuesta era útil para tener un panorama general de los proyectos de mejoramiento de materiales nativos y/o con orientación participativa, las preguntas concretas que no eran claras o tenían redacción confusa que podía ser malinterpretada, así como las ventajas y limitaciones de la misma.

Las tarjetas se pegaron en rotafolios de manera que todos las pudieran ver y se leyeron en plenaria. Se agregaron las ideas y observaciones que surgieron en el momento.



Figura 2. Llenado de la encuesta.

## a) Observaciones generales

Cuadro 3. Resumen de observaciones generales a la encuesta.

Observaciones generales
La encuesta es poco clara y está incompleta y muy parcializada. Al inicio de la encuesta hace falta poner para qué es o sirve.
Hace falta validarla para ver que no tenga errores.
Conviene dividir el cuestionario en dos secciones: una de información general del proyecto y otra con detalles del proceso de aprovechamiento de recursos fitogenéticos. Sobre este último punto hay que decidir si realmente interesa de acuerdo a los objetivos planteados.
Definir si es importante el mejoramiento genético o el proceso y los actores.
Cuidar la congruencia entre el título y los objetivos escritos en la encuesta. Habría que corregir el título, no hay que tratar de incluir todo que se vuelva un mundo de información, buscar un punto medio.
Cuidar que no se pierda el enfoque genético (patrimonio genético).
Se esta trabajando sobre esfuerzos personales a nivel social se necesita una estructura
No aclara papeles complementarios (genetista-productores) y esta dirigida a criterios de genetista y poco hacia criterios de los productores.
No considera el trabajo previo al inicio del mejoramiento ni sistematiza la experiencia del proceso. Hay que hacer la encuesta diacrónica para conocer el proceso.
Hace falta aclarar el concepto de mejoramiento participativo y el límite entre mejoramiento y manejo. No limitar a mejoramiento, pensar en el sistema.
No profundiza en la falta de continuidad de los financiamientos y las aportaciones de los investigadores y la agricultura.
Faltan preguntas sobre por qué se escogió trabajar en determinado lugar o con determinada raza.
Tiene una percepción sesgada hacia el esquema de semilla comercial y enfatiza la mejora de poblaciones específicas. La evolución bajo domesticación no es evidente.
Se limita a un cultivo y no a la diversidad genética. Se centra en cultivos anuales.
Considerar que hay diferencias de potencial entre poblaciones de agricultura en el mismo tipo (e.g maíz).
No aborda el cambio climático.

**b) Preguntas que no son claras o que puede ser malinterpretadas por su redacción inadecuada.**

Cuadro 4. Resumen de preguntas que deben incluirse o cambiarse.

Pregunta	
a) Incluir	b) Modificar
Metas u objetivos del proyecto reportado, así como la motivación para realizarlo.	La pregunta sobre tipo de maritales iniciales empleados no es clara
Describir más los aspectos de calidad y otras características que le interesan a los productores como sabor, color, cocción, etc.	Abrir las preguntas de “semillas” a “material genético (germoplasma).
Una sección por localidad para la parte de problemas para que sean particulares a cada localidad.	No está clara la pregunta sobre tamaño inicial y final de las poblaciones utilizadas.
Si se hizo una evaluación formal entre poblaciones al inicio y al final.	En las preguntas sobre N° de población de plantas y tamaño inicial de la población con las que se trabajó no está claro a qué población se refieren.
Una pregunta sobre el futuro de las poblaciones de donde se parte para hacer el mejoramiento y otra sobre si los productores dejan de usar las poblaciones originales.	En las preguntas sobre tamaño y N° de parcelas en donde se llevó a cabo el proyecto no queda claro en qué etapa. Debe modificarse para que entren las distintas etapas.
Si se parte o aplicará no sólo en monocultivos si no en agroecosistemas como milpa o huerto.	No es claro a cuál institución se refieren en las opciones de la pregunta sobre fondos para realizar el proyecto.
El impacto no sólo del material seleccionado sino también de la actividad.	Las preguntas sobre N° de variedades utilizadas antes y después de la intervención ¿Cuál es la población de referencia? ¿Todas las variedades (mejoradas y nativas)?

**c) Ventajas de la encuesta**

- Contactar con otros mejorados
- Puede ser útil para recabar información
- Que otros aspectos complementarios al fitomejoramiento participativo
- Situación actual de proyectos y experiencias
- Conocer si existe o no avance en concepto de “Fitomejoramiento participativo”
- Ya se cuenta con información sistematizada

- Recaba información de ubicación, objetivos y materiales empleados en proyectos
- Trata de homogeneizar criterios
- Está sistematizada
- Obtiene mucha información
- Conocer diversos métodos y formas para hacer las cosas
- Perspectiva muy general
- Idea general de la situación
- Manera de compilar proyectos e investigadores
- Permite identificar áreas de oportunidad
- Es más fácil sistematizar la información
- Conocer la situación actual de proyectos relacionados sobre conservación y aprovechamiento de diversidad
- Obtener información directo
- Actualizar información
- Dar a conocer nuestra información

#### **d) Limitaciones de la encuesta**

- Sólo considera información de una especie
- Necesidades estructurales; reflejar qué se necesita. Eg. Extensión agro.
- Ámbito de la aplicación: objetivos de proyectos
- ¿Conservación de la diversidad genética? (No está reflejado, hay muchas preguntas tipo SAGAR-PA)
- Se requiere la percepción de la importancia para la soberanía alimentaria, etc.
- No capta información de la temporalidad del proyecto (inicio-término)
- No diferencia entre el proyecto del investigador y el macroproyecto (proyecto milpa, Red de SINAREI, Proyecto Global de Maíz, etc.)
- Existen diferentes puntos de vista sobre conceptos de FItomejoramiento Participativo(FMP)
- Se considera la certificación de semillas de las variedades observadas
- No capta información de las etapas del proyecto ( y su metodología)
- Falta ampliar a especies nativas y que no son cultivadas comercialmente
- Se enfoca en cultivos anuales
- Se puede perder información sustancial
- Incompleta, por partes muy parcializada
- Para saber la profundidad de trabajos de un investigador hay que tener manera de poner varios proyectos y comunidades
- Faltaron muchos otros mejoradores
- Se desconoce información de estadísticas

### e) Utilidad de la encuesta

- Parcialmente útil
- Sí, sólo hay que hacer algunas modificaciones o agregar
- Sí, es útil con correcciones
- Sí, pero parcial. Muy focalizada a maíz
- No, falta más información del mejoramiento participativo.

### 5.2 Segunda dinámica: Redacción de preguntas

La segunda dinámica fue para redactar preguntas concretas que se consideró faltaron en la encuesta.

A partir de las observaciones generales y preguntas faltantes identificadas en la dinámica de retroalimentación, se eligieron tres grandes temas que abarcaran los vacíos de información de la encuesta. En equipos se propusieron preguntas para cada uno de los tres temas.



Figura 3. Elaboración de los rotafolios con propuesta de preguntas.

Cuadro 5. Propuesta de preguntas para el tema de Proceso previo y motivación.

<b>a) Proceso previo y motivación</b>
<p>1. Nace el proyecto de una convocatoria (institución, SAGARPA, CONACYT, fundación internacional, etc.)? ¿Nace de un problema local agrícola? ¿Nace de otro proyecto? (docencia, diagnóstico, investigación)</p> <p>2. Enfoque de una localidad, región, raza, uso? ¿Cómo se definen?</p> <p>3. Quiénes son los integrantes del equipo de trabajo y qué consecuencias tiene esto? (investigadores, productores, estudiantes, etc.)</p> <p>4. ¿Cuáles son los riesgos de pérdida del patrimonio genético nacional que motivaron el proyecto? 5. ¿En qué grado es factible conservar y aprovechar la diversidad genética para resolver problemas sociales (qué problema social se resuelve)</p> <p>6. Obstáculos de la normatividad y cómo mejorarlos</p> <p>7. ¿Existe un proceso de socialización y apropiación del proyecto con la población objetivo?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Sí</li><li>b) No</li></ul> <p>8. Si la respuesta es sí, qué actividades considera el proceso de socialización?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) definición de objetivos, metas y resultados esperados por el productor</li><li>b) requisitos para participar en el proyecto</li></ul>

Cuadro 6. Propuestas de preguntas para el tema de Temporalidad y fases del proyecto.

<b>b) Temporalidad/fases del proyecto</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. ¿Se conoce la diversidad regional/local</li><li>2. ¿Qué potencial productivo/calidad posee la diversidad regional?</li><li>3. ¿Qué usos actuales y futuros posee la diversidad regional?</li><li>4. ¿Qué fases incluye el proyecto?<ol style="list-style-type: none"><li>a) diagnóstico de la diversidad</li><li>b) colecta</li><li>c) resguardo</li><li>d) caracterización</li><li>e) evaluación</li><li>f) aplicación de un esquema de mejoramiento genético</li><li>g) registro y liberación de variedades</li><li>h) producción de semilla/germoplasma</li></ol></li><li>5. ¿Cuál es la proyección de la temporalidad a corto, mediano, largo plazo y de financiamientos?</li><li>6. Naturaleza de las fases del proyecto</li><li>7. Actores en diferentes fases</li><li>8. Planeación de productos por fase</li><li>9. ¿Cómo se abordan planes posteriores de financiamiento y de usos de los productos finales? (matríz: en las filas I. Fases a, b, c... en las columnas 6, 7, 8...)</li></ol>

Cuadro 7. Propuesta de preguntas para el tema de Mejoramiento-interacción con el manejo/sistema.

**c) Mejoramiento-interacción con el manejo/sistema**

1. Mejoramiento-interacción con el manejo/sistema
2. ¿Qué tipo de actividades desarrolla en el proyecto?
  - a) fitomejoramiento (con sus tipos)
  - b) manejo agronómico (ambiente natural y manejo)
  - c) ambos
3. Si la actividad es fitomejoramiento ¿cuál es el nivel de involucramiento del productor en el proyecto?
  - b) sólo aporta el terreno
  - c) (poner diferentes niveles de involucramiento par conocer el rol de los productores en los
  - d) objetivos, métodos, etc.)
4. ¿Qué prácticas de manejo?  
Incluyeron el manejo tradicional del productor como testigo?
5. Cómo abordan el problema o circunstancia del ambiente o de materiales? (hay que poner ejemplo para aterrizar la pregunta)  
\*pregunta abierta.
6. Es problema el bajo rendimiento o el alto costo de producción o de suelos, insectos, etc.?  
\*buscar opciones de respuesta
7. ¿Se incorporaron los cambios al manejo tradicional?
  - a) Sí
  - b) No
8. ¿Cómo?  
\*pregunta abierta
9. ¿Qué enfoque y niveles se deben considerar en el proyecto (geográfico/agroecosistema)?
10. ¿Cómo equilibrar los esfuerzos para atender el patrimonio genético, ambiental y social?  
\* Se dejan abiertas en la ficha del investigador y en la encuesta de proyectos se plantean como:  
¿Cómo este proyecto aporta a.... (poner la opción "No aplica")

Derivado de las preguntas sobre mejoramiento se propuso hacer una encuesta a los productores, el Dr. José Luis Chávez-Servia se propuso para avanzar en la redacción de la encuesta.

### 5.3 Tercera dinámica ¿Cómo integrar a más mejoradores en la sistematización de este tipo de información?

Para responder esta pregunta se pidió a cada uno de los asistentes que anotaran sus ideas en una tarjeta y la entregaran a las facilitadoras (Cuadro 8).

Cuadro 8. Propuestas de los asistentes al taller para incorporar a más mejoradores en la sistematización de las experiencias nacionales.

Propuestas
1. Las organizaciones de productores y ONGs que realizan trabajos en diversidad pueden ser buenos socios a participar en proyectos de este tipo.
2. Especificar en la invitación los objetivos, metas y ruta crítica del proyecto e indicar que se les hará partícipes de los resultados, así como de la posibilidad de incorporarlos en la ruta crítica.
3. Enviar la encuesta por medio de un oficio o invitación formal en donde se explique el propósito del mismo y que se les compartirán los resultados.
4. Enviando nombres y direcciones de más fitomejoradores.
5. Que los mejoradores sean quienes soliciten a sus colegas que resuelvan la encuesta, es decir ser "puntos de contacto" (si llega la encuesta de un conocido es más fácil que la abran la resuelvan).
6. Por medio de la visita en persona a los investigadores para realizar la encuesta.
7. Recabar la opinión de los "no-fitomejoradores". E.g los productores: hacer una pequeña encuesta a productores participantes en el proyecto de mejoramiento participativo.
8. Diferenciar entre investigadores individuales y quienes han sido funcionarios o coordinadores de proyectos macro (proyectos milpas, proyectos Biodiversidad in situ, IPGRI, SINAREFI). Hace falta la participación del segundo tipo de personas, invitarles a redactar informes del proyecto y publicarlo como memoria.
9. Buscar en SINAREFI datos de otros mejoradores de especies nativas.

## VI. Conclusiones

- El concepto de mejoramiento y mejoramiento participativo debe quedar bien definido y delimitado.
- El enfoque del componente de mejoramiento debe ser regionalizado; lo que funciona en un sitio no necesariamente funciona en otro.
- La encuesta es una herramienta útil para sistematizar las experiencias de mejoramiento que hay a nivel nacional , pero debe validarse y arreglarse para que sea clara y atienda los objetivos propuestos en la iniciativa. Para ello se deben incluir el objetivo de la encuesta y definir si es pertinente o no incluir preguntas sobre los siguientes componentes: 1) mejoramiento genético, b) proceso de aprovechamiento de recursos fitogenéticos, c) el proceso en sí mismo y d) actores involucrados.
- El objetivo último debe ser la conservación del patrimonio genético de las especies nativas. El mejoramiento participativo es un enfoque y metodología que contribuye a dar valor a ese patrimonio.

## VII. Tareas pendientes

- Se acordó que el equipo de CONABIO trabajará en la elaboración del borrador dos de la encuesta a partir de las sugerencias y comentarios realizados en el taller. El equipo también avanzará en el análisis de los vacíos de información de acuerdo a las respuestas del formato impreso de encuesta, y enviará las memorias del taller incluyendo los resultados que arrojó la encuesta *on line*.
- Se hará un directorio de mejoradores y se compartirá con los participantes.
- Un grupo de voluntarios realizará la definición conjunta e incluyente de mejoramiento participativo. Hasta el cierre del taller el único interesado fue el Dr. Carlos Avendaño.
- A partir de las referencias y las acciones sugeridas para involucrar a más mejoradores, se tratará de enviar al mayor número posible de mejoradores la versión dos de la encuesta.
- Derivado de las preguntas sobre mejoramiento se propuso hacer una encuesta a los productores, el Dr. José Luis Chávez-Servia se propuso para avanzar en la redacción de la encuesta.