



# Metodología para la identificación de estilos de aprendizaje aplicable al sector agropecuario colombiano (Mideas)

Manual de implementación para el facilitador



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Facultad de Ciencias Agrarias



**Corpoica**

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria



# **Metodología para la identificación de estilos de aprendizaje aplicable al sector agropecuario colombiano (Mideas)**

Manual de implementación para el facilitador



Facultad de Ciencias Agrarias



---

Holmes Rodríguez Espinosa  
Alejandra Piedrahita Pérez  
Alexandra Velásquez Chica  
Isabel Cristina Toro González  
Carlos Julián Ramírez Gómez  
Alexandra Gallego Lopera  
Eduar Durango Molina

Catalogación en la fuente:

Metodología para la identificación de estilos de aprendizaje aplicable al sector agropecuario colombiano: Manual para el facilitador/ Corpoica, Universidad de Antioquia, investigadores: Holmes Rodríguez, María Alejandra Piedrahita, Alexandra Velásquez, et al. Medellín: Biogénesis; 2017. 47p

MATERIAS: EXTENSIÓN RURAL, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA, COLOMBIA

Esta publicación es resultado del contrato PS0679 suscrito entre la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – Corpoica y la Universidad de Antioquia, ente ejecutor del contrato.

### **Universidad de Antioquia Facultad de Ciencias Agrarias**

Luis Guillermo Palacio Baena  
Decano

Libia Inés Martínez Hernández  
Coordinadora de Extensión

### **Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – Corpoica** Sede central, kilómetro 14 vía Mosquera-Bogotá

Juan Lucas Restrepo Ibiza  
Director

Leonardo Solórzano Buitrago  
Director de Vinculación

### **Departamento de Transferencia de Tecnología Equipo técnico**

Sandra Xiomara Pulido Castro  
Jefe del Departamento de Transferencia de Tecnología

Francisco Armando Salazar Alonso  
Coordinador de Difusión y Divulgación

Carlos Eduardo Ospina Parra  
Investigador máster, supervisor

Natalia Flórez Tuta  
Investigadora máster

Oscar Darío Hincapié Echeverri  
Profesional de apoyo a la investigación

Laura Cristina Romero Rubio  
Profesional de apoyo a la investigación

### **Licencia creative commons**



Esta obra está bajo la licencia de Creative Commons.  
Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada 4.0  
Internacional.

**Corrección de textos:**

Diana Vélez Olivera

**Diseño y diagramación**

Litoempastar S.A.S.

**Ilustraciones**

Juan Camilo Bedoya R.

ISBN impreso: 978-958-5413-35-1

ISBN digital: 978-958-5413-34-4

Primera edición: abril de 2017

300 ejemplares

Impreso en Colombia

Printed in Colombia

**Impreso por:**

Litoempastar S.A.S.



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Facultad de Ciencias Agrarias



Carrera 75 # 65-87; Teléfonos: (574) 219 91 49- 219 91 53

Medellín Colombia

Página Web con acceso gratuito a los textos:

<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/biogenesis/issue/archive>

Página de Facebook: <http://www.facebook.com/editorial.biogenesis>

**Cláusula de responsabilidad:**

Los autores asumen de manera exclusiva y plena toda responsabilidad sobre su contenido, ya sea este propio o de terceros, declarando en este último supuesto que cuentan con la debida autorización de terceros para su publicación; igualmente, declaran que no existe conflicto de interés alguno en relación con los resultados de la investigación propiedad de terceros. En consecuencia, los autores serán responsables civil, administrativa o penalmente, frente a cualquier reclamo o demanda relativa a los derechos de autor u otros derechos que se hubieran vulnerado como resultado de su contribución.

**Citación sugerida**

Rodríguez, H.; Piedrahita A.; Velásquez, A.; Toro, I.; Ramírez, C.; Gallego, A; Durango, E. 2017. Metodología para la identificación de estilos de aprendizaje aplicable al sector agropecuario colombiano. Universidad de Antioquia y Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – Corpoica. Medellín, Colombia, 47 p.

**Agradecimientos**

A los productores y asistentes técnicos de los municipios de Magangué (Bolívar), Codazzi (César), Vélez (Santander), Yolombó y El Peñol (Antioquia) y estudiantes de Villeta (Cundinamarca) por su participación activa durante la realización de las pruebas piloto de la Mideas, realizada por Corpoica.



# Contenido

Presentación .....	7
Introducción .....	8
1. Elementos conceptuales .....	10
1.1 El concepto del aprendizaje .....	10
1.2 Aspectos relacionados con los estilos de aprendizaje .....	11
1.3 Relación enseñanza - aprendizaje .....	14
2. Guía de la Mideas .....	15
2.1 Estructura de la Mideas .....	15
2.2 Selección del instrumento de recolección de información de la Mideas .....	16
2.3 Fichas técnicas de las modalidades para la recolección de información de la Mideas .....	19
2.3.1 Ficha técnica del formulario en línea .....	19
2.3.2 Ficha técnica del formulario físico .....	20
2.3.3 Ficha técnica del formulario audiovisual .....	21
2.3.4 Ficha técnica de la prueba de caja .....	22
2.3.5 Ficha técnica de la prueba de caja con hoja de respuestas .....	23
2.3.6 Ficha técnica de rompecabezas .....	24
2.4 Toma de decisiones de acuerdo al perfil resultante de la Mideas .....	25
2.4.1 Toma de decisiones frente a la dimensión motivacional .....	26
2.4.2 Toma de decisiones frente a la dimensión social .....	27
2.4.3 Toma de decisiones frente a la dimensión estratégica .....	28
2.4.4 Toma de decisiones frente a la dimensión perceptiva .....	29
3. Caja de herramientas .....	31
3.1 Ejemplo de uso de la caja de herramientas .....	33
3.2 Herramientas dimensión motivacional .....	34
3.2.1 Dominó temático .....	34
3.2.2 Entrevista colectiva .....	34
3.2.3 Las mil maneras .....	35
3.3 Herramientas dimensión social .....	36
3.3.1 Tejiendo .....	36
3.3.2 Mitos y realidades .....	36
3.4 Herramientas dimensión perceptiva .....	37

---

3.4.1 Emparejamiento.....	37
3.4.2 Dibujos contados.....	38
3.4.3 Registrando ando.....	39
3.5 Herramientas dimensión estratégica.....	39
3.5.1 La gente pide.....	39
3.5.2 El forastero.....	40
3.5.3 Círculos concéntricos.....	41
3.6 Actividades para el momento de la evaluación.....	42
3.6.1 La telaraña.....	42
3.6.2 La caja preguntona.....	43
4. Recomendaciones para realizar eventos de transferencia de tecnología.....	43
Referencias bibliográficas.....	45
Glosario.....	47

---

---

## Presentación

La metodología para la identificación de estilos de aprendizaje aplicable al sector agropecuario colombiano (Mideas) surge como una iniciativa de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria Corpoica y se desarrolla el contrato con la Universidad de Antioquia. Dicha metodología tiene como objetivo identificar los estilos de aprendizaje de los actores del sector agropecuario, a través de herramientas que permitan conocer el perfil grupal e individual de los participantes de las actividades de transferencia de tecnología, con el fin de generar estrategias que promuevan los cambios de conducta, adaptación y adopción de tecnología a partir de sus preferencias en el proceso de aprendizaje.

La Mideas es el resultado de un proceso investigativo cuyos resultados fueron validados con productores, asistentes técnicos agropecuarios y estudiantes que generaron como producto este manual. Este es presentado por Miguel y Diana, investigadores del equipo de transferencia de tecnología de Corpoica, quienes invitan al lector a hacer un recorrido por el proceso de construcción de la Mideas y orientan a los investigadores acerca de los lineamientos básicos para la adecuada identificación de los estilos de aprendizaje de los participantes de sus actividades de transferencia y la consecuente toma de decisiones sobre las mejores herramientas a utilizar para favorecer su aprendizaje.

En la siguiente página web estará disponible todo el material complementario de este manual: <http://siembralms.corpoica.org.co/>

---

## Introducción

En la entrada del Centro de Investigación Tibaitatá de Corpoica se encuentran Diana y Miguel, dos colegas investigadores del equipo de transferencia de tecnología:



M: ¡Hola Diana! que bueno encontrarte por aquí, ¿cómo has estado?

D: ¡Miguel, que gusto! estoy muy bien, gracias. Ando preparando las actividades de transferencia para este mes, pero te cuento que he estado algo pensativa...

M: ¿Qué te tiene pensativa? cuéntame para ver si puedo ayudarte.

D: Miguel lo que sucede es que en las últimas actividades de transferencia he notado que los participantes no logran conectarse con lo que quiero transmitirles ¿cómo te explicara?

M: ¿Te refieres a que los notas desinteresados?

D: No, no creo que estén desinteresados, sino que a veces parece que la información que les doy se queda en el aire, pues no veo resultados significativos en sus procesos.

M: Pues ahora que lo mencionas, en mi red también tenemos la misma preocupación, ya que, a decir verdad, los resultados no han sido los esperados.

Lo raro es que nosotros hacemos muy buenas actividades de transferencia, preparamos una gran cantidad de diapositivas, las charlas técnicas son amplias, las jornadas son largas, tratamos de entregar a los participantes la mayor información posible para que adopten, y sin embargo, los objetivos no se cumplen por completo.

D: Nuestras actividades también se desarrollan de la misma forma, incluso creo que todas nuestras capacitaciones se han hecho de esa manera desde hace muchos años.





Pero ahora que lo pienso, nunca me he preguntado cómo aprenden las personas que asisten a mis capacitaciones, ¿tú alguna vez te lo has cuestionado?

M: La verdad Diana, esa pregunta me toma por sorpresa, yo tampoco me lo he preguntado pero me imagino que todos aprenden de la misma forma.

Además, mis presentaciones son muy buenas, recuerda que yo llevo mucho tiempo aquí en la institución como para no saber cómo se deben hacer las cosas.

D: Miguel, me parece estar escuchando a los productores agropecuarios cuando me dicen: “doctora, pero es que yo llevo más de 50 años produciendo de esta manera, ¿cómo me viene usted a decir que tengo que cambiar la forma de hacerlo?”.

M: Diana, tienes toda la razón. Nosotros también necesitamos hacer las cosas de forma diferente si queremos generar verdaderos cambios.

D: Yo creo que un buen punto de partida sería adecuar las actividades de transferencia a las necesidades y características reales de nuestro público objetivo.

M: ¿Qué tal si le proponemos al equipo de transferencia de tecnología diseñar una metodología para identificar los estilos de aprendizaje de las personas hacia las cuales dirigimos nuestras actividades? Además, podríamos solicitar el acompañamiento de una institución de educación superior para fortalecer el proceso investigativo, ¿eso sería un éxito!



## 1. Elementos conceptuales

Transcurridas algunas reuniones con el equipo de transferencia, se aprobó la propuesta y se concertó la asesoría de la Universidad de Antioquia que acompañaría periódicamente a Diana y a Miguel en la construcción de la metodología.

M: Diana, de acuerdo con lo planteado en la reunión con la Universidad, para comenzar es fundamental hacer una revisión bibliográfica sobre los estilos de aprendizaje.

D: Te propongo entonces que hagamos lo que mejor sabemos hacer: ¡investigar!

### 1.1 El concepto del aprendizaje

Después de varias semanas de lectura, Diana y Miguel se reúnen de nuevo para compartir algunos conceptos encontrados en su investigación sobre el aprendizaje:

M: Colega ¿Cómo vas con nuestra investigación? este tema me está pareciendo muy interesante.

D: Estamos de acuerdo Miguel, incluso te confieso que llevo varios días sin parar de leer sobre los conceptos del aprendizaje.

M: Yo encontré algunas teorías desde la psicología que me parecieron importantes:

La **teoría cognitiva** considera al ser humano como un procesador de la información, dando especial relevancia a los procesos mentales superiores: percepción, pensamiento, lenguaje, atención y memoria, que influyen en la manera en cómo se codifica la información (Puente, 2003). Siguiendo la misma línea, Rodríguez & Lario (2011) consideran que la teoría cognitiva se encarga de comprender los procesos que ocurren en la mente, teniendo en cuenta las variables que intervienen cuando la persona genera respuestas al interactuar con el ambiente.

Desde la **teoría constructivista** se considera el aprendizaje como el producto de procesos que implican la percepción de los estímulos del ambiente (Domjan, 2007). Autores como Serrano & Pons (2008), por su parte, explican el aprendizaje como la construcción de conocimientos en situaciones contextualizadas, ya que la idea central es que el aprendizaje se produce cuando las personas participan de forma directa en la elaboración de representaciones cognitivas de la realidad.



D: Esto de las teorías está muy interesante, sin duda nos será de mucha utilidad para el diseño de nuestra metodología. Ahora revisemos específicamente lo relacionado con los estilos de aprendizaje.

## 1.2 Aspectos relacionados con los estilos de aprendizaje

La revisión realizada por el equipo de transferencia de Corpoica y la Universidad arrojó un marco conceptual muy completo, del cual Diana y Miguel comparten algunos conceptos principales:

D: ¡Colega! Imagínate que desde comienzos del siglo XX se viene investigando sobre aprendizaje, aproximadamente a partir de la década del 70 los estudios se concentraron en la búsqueda de modelos que determinaran el estilo de aprendizaje de las personas, para lograr un proceso educativo más eficaz. También se resalta que la aplicación de estos modelos se potenció alrededor de los años 90 y principios de este siglo, pero en el ámbito académico.

M: Bueno, empecemos revisando juntos los conceptos que se han generado alrededor de toda esta temática:

### Estilo

Gallego & Alonso (2008) lo definen como la manera como una persona puede pensar, aprender, enseñar o conversar; y otros autores como la forma o el modo como algo se define (Chiang, Díaz, & Arriagada, 2016).

### Estilo cognitivo

Determina la forma como se percibe, atiende, recuerda y piensa (Castro & Guzmán de Castro, 2005).

### Estilo de aprendizaje

Son muchas las definiciones sobre los estilos de aprendizaje, confluyendo en su mayoría en los rasgos o características biológicas, emocionales, sociológicas, psicológicas y fisiológicas por las cuales un individuo de manera particular comprende, procesa, almacena, recuerda e interpreta la información (Campos & González, 2015) para construir su propio aprendizaje a partir de su manera particular de percibir y procesar la información en interacción con la realidad (Castro & Guzmán de Castro, 2005).



M: Diana, toda la revisión que hemos hecho ha sido bastante importante para tener una mirada amplia de los estilos de aprendizaje, pero la mayoría de estudios publicados están dados en el campo educativo formal, especialmente con estudiantes universitarios. Son pocas las investigaciones con otro tipo de población, por ejemplo, con personas del sector agropecuario.

D: Yo creo que algunos de los modelos existentes pueden servirnos como base para la metodología que estamos diseñando.



M: ¡Estamos de acuerdo! ya he ido seleccionando algunos. Mira estos cuatro que son claves en este tema; te voy a presentar de forma breve cada uno de ellos:

#### **Kolb (1974)**

Basado en la experiencia, plantea y sustenta la existencia de una dimensión de percepción y otra de procesamiento de la información que confluyen en los estilos de aprendizaje: convergente, divergente, asimilador y acomodador.

#### **Dunn & Dunn (1979)**

Contemplan en su teoría elementos y estímulos que a partir de los canales de percepción de la información y la programación neurolingüística generan los estilos de aprendizaje: visual, auditivo y táctil o kinestésico.

#### **Fleming & Mills (1992)**

Clasifican a las personas de acuerdo a su preferencia en la modalidad sensorial a la hora de procesar información o contenidos educativos para generar los estilos de aprendizaje: visual, auditivo, lecto-escritor y kinestésico.

#### **Alonso, Gallego & Honey (1997)**

A partir de los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que indican la forma como se percibe, interactúa y se responde a un ambiente de aprendizaje, presentan los estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático.

D: Y mira las características de cada estilo presentado por los modelos, para que vayamos tomando algunas ideas:

**KOLB (1974)**

<b>Acomodador</b>	Sociable, organizado, acepta retos, impulsivo, busca objetivos, orientado a la acción, dependiente de los demás, poca habilidad analítica, empático, abierto.
<b>Asimilador</b>	Poco sociable, sintetiza bien, genera modelos, reflexivo, pensador abstracto, disfruta la teoría, poco empático, hermético, planificador, investigador.
<b>Convergente</b>	Racional, analítico, organizado, orientado a la tarea, disfruta aspectos técnicos, gusta experimentar, poco empático, poco imaginativo, buen líder, deductivo.
<b>Divergente</b>	Sociable, sintetiza bien, genera ideas, soñador, espontáneo, disfruta el descubrimiento, empático, abierto, imaginativo, emocional, flexible, intuitivo.

**Alonso, Gallego & Honey (1997)**

<b>Activo</b>	Divertido, improvisador, arriesgado, espontáneo, creativo, novedoso, vividor de la experiencia, protagonista, innovador, conversador, líder, voluntarioso, participativo.
<b>Reflexivo</b>	Conciencioso, analítico, exhaustivo, observador, paciente, cuidadoso, detallista, elaborador de argumentos, investigador, asimilador, prudente, distante, sondeador.
<b>Teórico</b>	Metódico, lógico, objetivo, crítico, estructurado, disciplinado, planificado, sistemático, ordenado, sintético, razonador, pensador, relacionador, perfeccionista.
<b>Pragmático</b>	Experimentador, práctico, directo, eficaz, realista, técnico, útil, rápido, decidido, planificador, positivo, concreto, claro, seguro de sí, organizador, actual.

**Dunn & Dunn, 1979; Fleming & Mills (1992)**

<b>Visual</b>	Instrucciones escritas, mapas conceptuales, diagramas, modelos, cuadros sinópticos, animaciones, videos, transparencias, fotografías e ilustraciones.
<b>Auditivo</b>	Instrucciones verbales, repetir sonidos parecidos, audio cassettes, discusiones y confrontaciones, lluvia de ideas, lectura guiada y comentada.
<b>Lecto-escritor</b>	Escritos de un minuto, composiciones literarias, diarios, bitácoras y reportes, elaboración resúmenes, reseñas y síntesis de textos, revisión de textos.
<b>Kinestésico</b>	Juego de roles, dramatizaciones, dinámicas, manipulación de objetos para explicación de fenómenos, gestos para acompañar las instrucciones orales.

M: ¡Está bien colega! empieza a compartirme ideas.

D: ¿A compartirme Mideas?

M: No, eso no fue lo que dije.

D: Pero yo te dije Mideas porque así podríamos llamar nuestra metodología, con la sigla "Mideas": metodología para la identificación de estilos de aprendizaje aplicable al sector agropecuario colombiano, ¿qué te parece?

M: ¡Me parece genial! así nos seguiremos refiriendo a nuestra metodología.  
Diana, olvidé que tenía una visita de un colega del Centro de Investigación La Selva, creo que podríamos reunirnos de nuevo la otra semana para continuar construyendo la Mideas.

D: Miguel, recuerda que mañana tenemos una capacitación a las 8:00 am. Allí nos vemos y sacamos un espacio para continuar con esta labor.

M: ¡Es verdad! nos vemos entonces.

### 1.3 Relación enseñanza – aprendizaje

Al día siguiente, muy puntuales, estaban Diana y Miguel en compañía de otros investigadores, en una capacitación sobre sistemas silvopastoriles.

M: Diana, el tema de la capacitación está muy interesante, pero me gustaría saber qué aspectos tuvo en cuenta el facilitador para seleccionar sus estrategias de enseñanza, pues traernos hasta el campo para darnos una charla técnica no creo que haya sido la mejor decisión.

D: Tienes razón, creo que algunos esperábamos algo más práctico. Yo realmente he estado muy dispersa y no he comprendido del todo el mensaje.

M: Pero hay que sacarle provecho a esta lección que acabamos de aprender, definitivamente hay una relación muy estrecha entre la enseñanza y el aprendizaje.

D: Así es colega y es necesario implementar estrategias didácticas más adecuadas que faciliten el proceso de aprendizaje.

M: En mi celular tengo un esquema que elaboré a partir de la lectura de algunos artículos relacionados con esto que estamos discutiendo.

D: Muy oportuno, justo el facilitador acaba de decir que nos va dar un tiempo para tomar un refrigerio, aprovechemos entonces para estudiar estos conceptos que surgen alrededor del tema de la relación entre enseñanza – aprendizaje:

**Tabla 1. Conceptos claves de la relación enseñanza-aprendizaje**

<b>Estilos de enseñanza</b>	Formas como el facilitador presenta el conocimiento en contextos particulares, involucrando actitudes personales y elementos tomados de su propia preparación académica y profesional.
<b>Formas de pensar la enseñanza</b>	Necesidad de que el facilitador identifique su forma de pensar y cómo esto influye en sus prácticas de enseñanza.
<b>Estrategias de enseñanza</b>	Planes de acción implementados para facilitar el aprendizaje.
<b>Práctica de facilitación efectiva</b>	Presentación de un tema a través de diferentes formas, contenidos, medios y soportes materiales, buscando que sean adecuadas a las necesidades y preferencias de los participantes.
<b>Participante</b>	Persona que se encarga de la organización y elaboración de sus propios conocimientos en un proceso de aprendizaje.
<b>Facilitador y participante</b>	Sujetos que generan procesos mutuos de aprendizaje y de enseñanza.
<b>Condicionantes del estilo de enseñanza</b>	Dominio de la temática que se enseña, formación profesional, métodos de enseñanza, relación facilitador-participante, ambiente de aprendizaje y formas de evaluar.
<b>Contenidos de la enseñanza</b>	Lo que se enseña, aquello que parte de una base científica, que tiene unas características, datos y se presenta a través de una metodología.
<b>La evaluación</b>	Proceso a través del cual se mide y se valoran los resultados de la relación enseñanza - aprendizaje, teniendo en cuenta todos los actores involucrados.

Fuente: Adaptación de Rojas et al., 2016; Aguilera, 2012; González, 2013 y Laudadio & Da Dalt, 2014.

M: En realidad es importante tener en cuenta tanto la identificación de los estilos de aprendizaje, como la manera de abordarlos por medio de estrategias que respondan a esas preferencias de los participantes.

D: Sí, ese es un componente clave para la Mideas.

M: Exacto, debemos incluir todos los aspectos que el facilitador requiere para la preparación y desarrollo de sus actividades y, además, tener en cuenta las necesidades de los participantes.

## 2. Guía de la Mideas

### 2.1 Estructura de la Mideas

El lunes en la biblioteca nuestros inquietos investigadores tuvieron una larga jornada de trabajo, que arrojó como resultado la construcción de la Mideas a partir de cuatro dimensiones.

D: Miguel, ¡llegaste muy temprano! estás muy motivado con este tema.

M: Sí, estoy muy motivado, por eso madrugué para que analicemos los planteamientos concertados en la última reunión de trabajo, respecto a las dimensiones que harán parte de la Mideas. Las cuales están sustentadas a partir de los autores consultados, como se aprecia en la siguiente tabla:

**Tabla 2. Dimensiones de la Mideas**

Dimensión	Categoría/variable	Tipología
<b>Motivacional</b>	Actitud frente al proceso de aprendizaje	Innovador Profundizante Expectante
<b>Social</b>	Preferencia por la interacción social	Colaborativo Participativo Independiente
<b>Perceptiva</b>	Preferencia del canal sensorial de aprendizaje	Visual Auditivo Lecto-escritor
<b>Estratégica</b>	Preferencia instruccional	Práctico Reflexivo Teórico

*Fuente: elaboración propia.*

M: Te explico mejor cada una de las dimensiones:

**1. Dimensión motivacional:** permite identificar la razón por la cual los participantes asisten a las actividades de transferencia de tecnología, ya sea porque quieren aplicar lo que aprenden, porque quieren aprender más de un tema o por intereses que no están relacionados con el aprendizaje, como recibir insumos o relacionarse con otros participantes.

2. **Dimensión social:** indica la dinámica de interacción de los participantes, es decir, si estos prefieren desarrollar las actividades de la capacitación de manera colaborativa, formando subgrupos; de manera participativa, trabajando con el grupo completo o de forma independiente, ejecutando las tareas individualmente.
3. **Dimensión perceptiva:** hace referencia al canal sensorial a través del cual los participantes prefieren recibir la información en las capacitaciones. Por ejemplo, hay personas que aprenden más fácil por medio de imágenes o videos; otras por medio de audios o actividades que requieran escuchar atentamente y por último las que prefieren leer o escribir textos.
4. **Dimensión estratégica:** permite identificar la manera como los participantes procesan y usan la información, bien sea a través de actividades prácticas que requieran hacer y experimentar; actividades reflexivas que impliquen análisis y discusión o actividades desarrolladas a partir de conceptos y revisión bibliográfica.

D: ¡Perfecto, Miguel! Mejor no lo pudiste explicar. Creo que vamos por buen camino. En el próximo encuentro con el equipo debemos crear un instrumento para la recolección de información que permita identificar los estilos de aprendizaje según las cuatro dimensiones y sus tipologías.

## 2.2 Selección del instrumento de recolección de información de la Mideas

Como producto del trabajo en equipo se generaron las preguntas para el instrumento de recolección de información, las cuales se validaron con pares académicos:



D: Querido Miguel, por fin tenemos listas las preguntas del formulario físico, ahora la tarea es validarlas con nuestros colegas.

Nombre completo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: Masculino \_\_\_ Femenino \_\_\_  
 Experiencia como productor: Menor a 1 año \_\_\_ Entre 1 y 3 años \_\_\_ Entre 3 y 5 años \_\_\_ Mayor a 5 años \_\_\_  
 Nivel escolar: Primaria \_\_\_ Secundaria \_\_\_ Técnico \_\_\_ Tecnólogo \_\_\_ Profesional \_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_

Responda señalando con una "X" una sola opción para cada pregunta:

**1. De una capacitación yo espero:**

- a. Mejorar la productividad de la finca
- b. Recibir algún tipo de apoyo
- c. Aumentar mis conocimientos frente al tema

**2. En la capacitación prefiero realizar actividades:**

- a. En subgrupos
- b. Con el grupo completo
- c. De forma individual

**3. Aprendo más fácil cuando:**

- a. Reflexiono sobre alternativas de solución a un problema
- b. Experimento las posibles soluciones a un problema
- c. Estudio documentos elaborados por los expertos

**4. Para solucionar un problema de la finca yo prefiero hacerlo:**

- a. De manera individual
- b. En grupos pequeños
- c. En grupos grandes

**5. Participo en una capacitación para:**

- a. Aplicar luego los conocimientos adquiridos
- b. Recibir insumos o herramientas para mi finca
- c. Actualizarme en temas de interés

**6. En una capacitación prefiero que me expliquen con:**

- a. Una cartelera con dibujos
- b. Las experiencias de otros
- c. Un folleto

**7. Me gusta que me enseñen a través de:**

- a. Exposición en el tablero
- b. Prácticas de campo
- c. Grupos de discusión

**8. Me gusta participar en las actividades de la capacitación que se realizan:**

- a. Entre todos los participantes
- b. Por pequeños equipos de trabajo
- c. Por cada uno

**9. Recuerdo más fácil las cosas cuando:**

- a. Tomo notas
- b. Las veo en fotos
- c. Las escucho de otros

**10. Yo espero que lo aprendido me sirva para:**

- a. Conocer más de un tema
- b. Obtener un certificado
- c. Aumentar mis ingresos

**11. Me gusta que en la capacitación se utilice:**

- a. Guías escritas
- b. Videos
- c. Contar experiencias

**12. En las capacitaciones prefiero:**

- a. Actividades prácticas
- b. Análisis de ejemplos reales
- c. Charlas teóricas

**13. Me interesa dentro de las capacitaciones:**

- a. Compartir experiencias en grupos pequeños
- b. Intercambiar experiencias con todo el grupo
- c. Aprender de forma independiente

**14. Cuando debo hacer una actividad en mi finca yo prefiero:**

- a. Buscar información sobre el tema
- b. Analizar antes de tomar alguna decisión
- c. Ensayar diferentes alternativas

**15. Me interesa participar en las capacitaciones para lograr:**

- a. Aplicar nuevas tecnologías
- b. Conocer nuevas tecnologías
- c. Conocer gente

**16. Yo entiendo mejor las cosas que:**

- a. Escucho en la radio
- b. Leo en cartillas
- c. Veo en televisión

**17. Prefiero que el facilitador dedique su tiempo a:**

- a. Asesorar a los participantes de manera individual
- b. Formar subgrupos de trabajo
- c. Realizar una asesoría grupal

**18. Yo aprendo mejor:**

- a. Analizando una situación
- b. Practicando un método
- c. Revisando cartillas

**19. Me gustan las actividades que requieran:**

- a. Leer o escribir
- b. Escuchar con atención
- c. Ver imágenes

**20. Prefiero las capacitaciones en las que:**

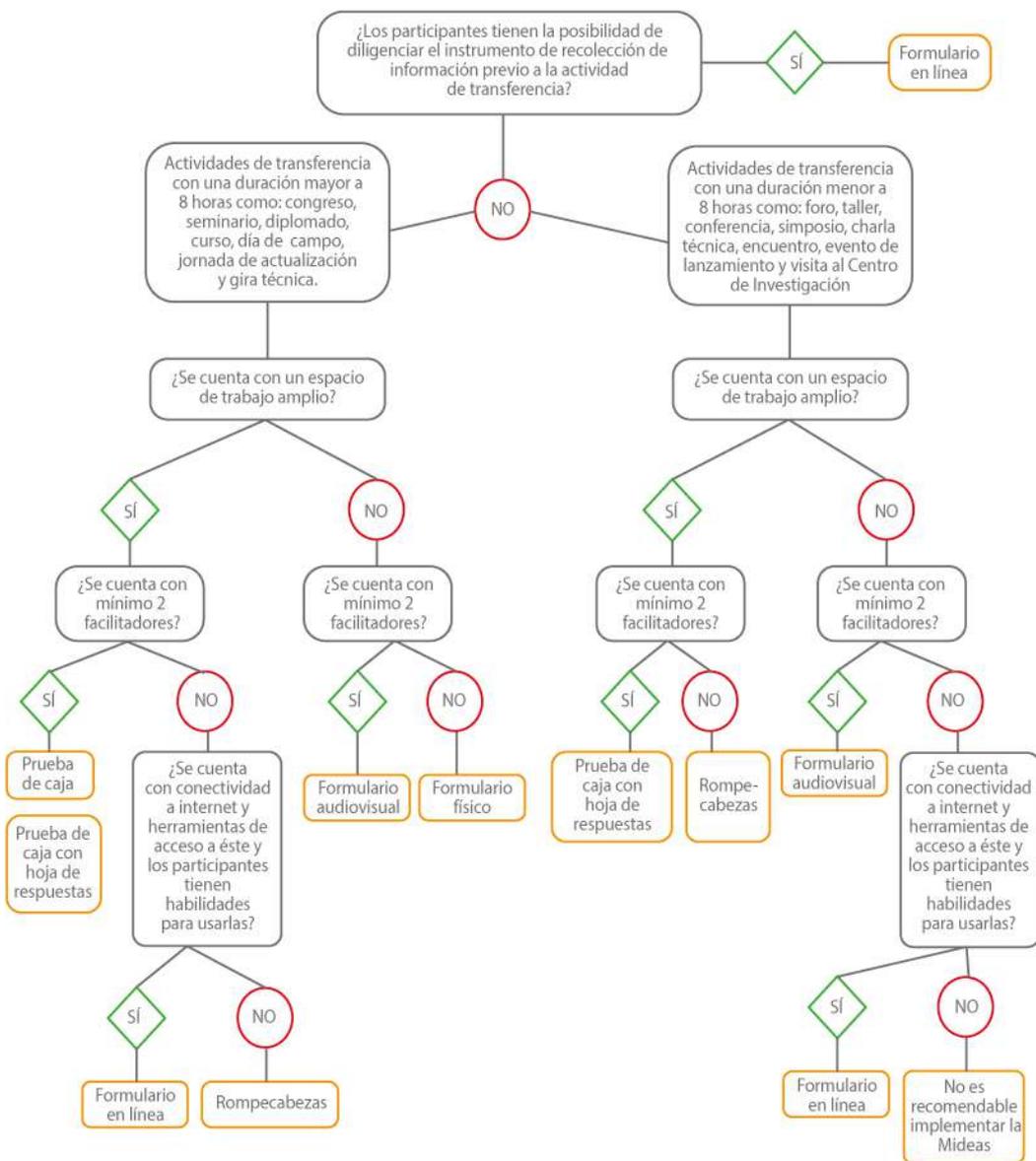
- a. Mejore mis habilidades
- b. Enseñan cosas nuevas
- c. Me encuentre con otros productores

**Nota aclaratoria:** el anterior formulario corresponde al instrumento de recolección de información para productores, sin embargo, se dispone de otro formulario adaptado para los asistentes técnicos.

Posterior a la validación con colegas, se realizaron los ajustes pertinentes del formulario, luego ambos aprovecharon sus actividades de transferencia para hacer unas pruebas piloto de este instrumento de recolección de información con los participantes de sus actividades.

Como resultado de las pruebas piloto, se evidenció la necesidad de presentar las preguntas de la Mideas a través de diferentes modalidades, dadas las particularidades de cada actividad de transferencia.

M: Diana, te propongo unas jornadas de trabajo con el equipo para que elaboremos las modalidades para la recolección de información que se requiere para abordar nuestras actividades. Considero importante diseñar un esquema para orientar la selección de la modalidad a usar, según las características de la actividad como se observa en la siguiente figura:



Fuente: elaboración propia

Figura 1. Selección de la modalidad para la recolección de información de la Mideas

## 2.3 Fichas técnicas de las modalidades para la recolección de información de la Mideas

Las siguientes fichas técnicas contienen la descripción completa de las modalidades empleadas en la Mideas, para los cuales es fundamental tener en cuenta las siguientes instrucciones generales al momento de implementarlas:

- Indicar la importancia de diligenciar los datos personales y explicar la legislación de protección de datos que se encuentra al final del formulario.
- Hacer claridad en que sólo se elige una respuesta, incluso si el participante se siente identificado con dos o más opciones. En el caso de la hoja de respuestas, explicar que por cada línea se responde una pregunta y que tanto las preguntas como sus respectivas alternativas de respuesta están numeradas para el diligenciamiento.
- Es importante que el facilitador esté presto a responder las inquietudes de los participantes, identificar aquellos que tengan alguna limitación y brindarles un acompañamiento personalizado.
- El facilitador, luego de sistematizar la información, verifica los perfiles resultantes en el diagrama radial y la tabla para tomar las decisiones respectivas.
- Para los participantes que lleguen tarde a la actividad, se puede emplear el formulario físico o el rompecabezas de 12 piezas para la identificación del perfil de éstos.

### 2.3.1 Ficha técnica del formulario en línea

**Descripción:** el formulario en línea consiste en una modalidad para la recolección de información a través de un sitio web, donde están dispuestas 20 preguntas de opción múltiple con única respuesta, al cual ingresa cada participante con el fin de seleccionar las opciones de su preferencia.

**Preparación:** es necesario que el facilitador tenga a la mano el enlace del sitio web y lleve a la actividad de forma impresa las hojas de los perfiles según la cantidad prevista de participantes. También requiere un computador portátil o USB con la hoja de cálculo para la sistematización. Así mismo, si se cuenta con un aula con computadores para el diligenciamiento, se recomienda dejar abierto el enlace del formulario en cada uno de los computadores para agilizar el proceso.

**Materiales necesarios para un grupo de 30 personas:** 30 herramientas tecnológicas con acceso a internet (Tablet, celulares o computadores), 1 computador para la sistematización, 30 fotocopias de perfiles, 1 resaltador.

**Tiempo:** 20 minutos.

**Facilitadores:** 1

#### **Ejecución:**

**Paso 1:** el facilitador hace el registro de la asistencia y entrega a cada participante el material necesario para diligenciar el formulario.

**Paso 2:** el facilitador brinda las indicaciones iniciales para el correcto diligenciamiento de este instrumento, teniendo en cuenta que el formulario está conformado por 20 preguntas en total, que cada pregunta tiene 3 opciones de respuesta y que el participante debe marcar con una "X" la opción que indique su mayor preferencia por cada pregunta.

**Paso 3:** terminadas las indicaciones, el facilitador da un tiempo de aproximadamente 15 minutos para que cada participante responda el formulario.

**Paso 4:** cuando los participantes hayan terminado de diligenciar el formulario, el facilitador debe solicitar la entrega de éstos, verificando que estén resueltos todos los campos requeridos.

**Paso 5:** el facilitador ingresa a la hoja de Excel, en el menor tiempo posible, la información recolectada a través del formulario.

### 2.3.2 Ficha técnica del formulario físico

**Descripción:** el formulario físico consiste en una modalidad para la recolección de información a partir de una hoja de 20 preguntas de opción múltiple con única respuesta, que es suministrada a cada participante para que este seleccione con una "X" la opción de su preferencia.

**Preparación:** el facilitador imprime el formulario físico y la hoja de perfiles, además de sacar las fotocopias necesarias, según la cantidad prevista de participantes. También requiere un computador portátil o USB con el archivo de hoja de cálculo para sistematizar la información.

**Materiales necesarios para un grupo de 30 personas:** 30 fotocopias del formulario físico, 30 bolígrafos, 30 tablas para apoyar, 1 computador, 30 fotocopias de perfiles, 1 resaltador.

**Tiempo:** 30 minutos.

**Facilitadores:** 1

#### Ejecución:

**Paso 1:** el facilitador hace el registro de la asistencia y entrega a cada participante el material necesario para diligenciar el formulario.

**Paso 2:** el facilitador brinda las indicaciones iniciales para el correcto diligenciamiento de este instrumento, teniendo en cuenta que el formulario está conformado por 20 preguntas en total, que cada pregunta tiene 3 opciones de respuesta y que el participante debe marcar con una "X" la opción que indique su mayor preferencia por cada pregunta.

**Paso 3:** terminadas las indicaciones, el facilitador da un tiempo de aproximadamente 15 minutos para que cada participante responda el formulario.

**Paso 4:** cuando los participantes hayan terminado de diligenciar el formulario, el facilitador solicita la entrega de éstos, verificando que estén resueltos todos los campos requeridos.

**Paso 5:** el facilitador ingresa a la hoja de Excel, en el menor tiempo posible, la información recolectada a través del formulario.

### 2.3.3 Ficha técnica del formulario audiovisual

**Descripción:** el formulario audiovisual consiste en una modalidad para la recolección de información presentado en diapositivas o carteles con preguntas de opción múltiple, con única respuesta, empleando gráficas y audios. Los participantes marcarán la opción que corresponda a su preferencia en una hoja de respuesta o utilizando el TurningPoint®\*

**Preparación:** el facilitador imprime las hojas de respuesta y hoja de perfiles según la cantidad prevista de participantes. También requiere un computador portátil o USB con el formulario en diapositivas y el archivo de hoja de cálculo para sistematizar la información.

**Materiales necesarios para un grupo de 30 personas:** 30 fotocopias de hojas de respuestas (o en el caso de usar TurningPoint®, 30 controles) 30 bolígrafos, 30 tablas para apoyar, 1 computador, 30 fotocopias de perfiles, 1 resaltador.

**Tiempo:** 30 minutos.

**Facilitadores:** 2

#### Ejecución:

**Paso 1:** el facilitador 1 hace el registro de la asistencia y entrega a cada participante el material necesario para diligenciar el formulario.

**Paso 2:** cuando el grupo esté registrado, el facilitador 2 brinda las indicaciones iniciales para el correcto diligenciamiento de este instrumento, teniendo en cuenta que el formulario está conformado por 20 preguntas en total, las cuales se muestran en las diapositivas o carteles de forma de gráfica y como audio, cada pregunta tiene 3 opciones de respuesta. En el caso de usar la hoja de respuesta, el participante marca con una "X" la opción que indique su mayor preferencia por cada pregunta, o si se usa el TurningPoint®, el participante marca el botón correspondiente.

**Paso 3:** el facilitador 2 da un tiempo de aproximadamente 40 segundos por cada pregunta, para que cada participante seleccione su respuesta.

**Paso 4:** cuando se termine el diligenciamiento del formulario, el facilitador 2 solicita la entrega de las hojas de respuesta, si es el caso, verificando que estén resueltos todos los campos requeridos. Con el TurningPoint®, se debe verificar la entrada de los datos al sistema.

**Paso 5:** el facilitador 1 ingresa en la hoja de Excel la información recolectada a través de las hojas de respuesta, o revisa la información suministrada por el TurningPoint®, mientras el facilitador 2 hace una presentación inicial de la actividad de transferencia y de los participantes.

\* TurningPoint® es una marca comercial de Turning Technologies® (Turning Technologies®, 2015), registrada en Estados Unidos, siendo este, uno de los productos más populares de la compañía. Este tipo de tecnología de votación se ha reconocido a través del uso por parte de la audiencia en el concurso televisivo ¿Quién quiere ser millonario? y puede ser usado en computadores PC o Mac. Son varias las funcionalidades que ofrece este software y como potencial didáctico en el aula de clase, el proceso consiste básicamente en tres etapas que se pueden resumir como sigue: a) Diseño de la actividad; b) Ejecución de la presentación interactiva y c) Generación de informes (Páez, 2015; Turning Technologies, 2013).

### 2.3.4 Ficha técnica de la prueba de caja

**Descripción:** el formulario a modo de prueba de caja es una forma dinámica y cómoda para el participante, ya que requiere movimiento de éste por un espacio donde las 20 preguntas están distribuidas en la pared, seleccionando la respuesta con una ficha de cartulina marcada con su número de registro, la cual depositará en un bolsillo de forma secreta.

**Preparación:** el facilitador imprime las 20 preguntas de la Mideas, en una hoja cada una, con sus 3 opciones de respuesta y su correspondiente bolsillo para que los participantes inserten la ficha en la opción de su preferencia. También tener listas las fichas numeradas así: 20 fichas con el número 1, 20 con el número 2 y así sucesivamente. Es necesario que el facilitador llegue por lo menos 15 minutos antes que los asistentes, para distribuir por la pared las 20 preguntas a una distancia de 1 metro aproximadamente entre preguntas y a una altura que permita su fácil visualización. Se requiere un listado de asistencia, en el cual se asignará un número a cada participante, el mismo que se le suministrará en las fichas, para la posterior identificación al momento de sistematizar la información en la hoja de cálculo.

**Materiales necesarios para un grupo de 30 personas:** 20 preguntas impresas en hojas tamaño carta, tipo cartulina, de diferentes colores por cada dimensión (5 hojas color verde para la dimensión motivacional, 5 azules para la dimensión social, 5 amarillas para la dimensión perceptiva y 5 rojas para la dimensión estratégica, I), 60 bolsas de papel para hacer los bolsillos donde cada participante ingresará su ficha, 5 hojas para imprimir 600 fichas (2x2 cm) para 30 participantes, 20 bolsitas plásticas con cierre hermético o pegante, que contendrán las 20 fichas por participante, 1 cinta adhesiva, 1 tijeras, 1 computador, 30 fotocopias de perfiles, 1 resaltador.

**Tiempo:** 30 a 60 minutos (dependiendo de la disponibilidad de facilitadores para la sistematización).

**Facilitadores:** 2

#### Ejecución:

**Paso 1:** el facilitador 1 registra cada participante que va llegando a la actividad, le asigna un número y le entrega la bolsita con las fichas que tienen el número asignado. Se aclara que en un momento se le indicará para qué son las fichas.

**Paso 2:** cuando se cuente con el mayor número de participantes registrados, el facilitador 2 procede a explicar la actividad, teniendo en cuenta que son 20 preguntas en total, que cada pregunta tiene 3 opciones de respuesta y que el participante debe ubicarse en una pregunta sin importar el orden (pueden ubicarse 2 participantes por pregunta en caso de que el grupo sea mayor a 20) y seleccionar una de las 3 opciones depositando la ficha en el bolsillo correspondiente.

**Paso 3:** terminadas las indicaciones, el facilitador 2 da un tiempo de aproximadamente 15 minutos para que cada participante haga el recorrido completo, llevando a cabo su elección.

**Paso 4:** cuando los participantes hayan finalizado el ejercicio, el facilitador 1 realiza la recolección de las fichas que hayan sido depositadas en cada bolsillo.

**Paso 5:** el facilitador 1 realiza el conteo de las fichas y el ingreso de la información al Excel, lo que requiere mucha concentración. Mientras tanto, el facilitador 2 hace una presentación de la actividad de transferencia y de los participantes. En caso de tener más facilitadores disponibles, pueden apoyar la sistematización, con el fin de agilizar el proceso. En el caso de que solo se cuente con una sola persona para este ejercicio, se tardará aproximadamente una hora haciendo todo proceso que

incluye: ingresar al documento de Excel el nombre y número que le corresponde a cada participante; recoger juntas las cinco preguntas de cada dimensión agrupadas por colores; contar en cada pregunta las fichas depositadas en la posición 1, 2 y 3 para ingresar al documento de Excel de acuerdo al número asignado a cada participante.

### 2.3.5 Ficha técnica de la prueba de caja con hoja de respuestas

**Descripción:** el formulario a modo de prueba de caja con hoja de respuestas es una forma dinámica y cómoda para el participante, ya que requiere movimiento de éste por un espacio donde las 20 preguntas están distribuidas en la pared, este consiste en entregar a cada participante una hoja de respuestas donde marcará las opciones de su preferencia.

**Preparación:** el facilitador imprime las 20 preguntas de la Mideas en una hoja cada una, con sus 3 opciones de respuesta y, además, las hojas de respuesta para el posible número de asistentes. Se requiere estar con anticipación en el lugar de la actividad ya que antes de la llegada de los participantes se deben tener pegadas en la pared las 20 preguntas, a una distancia de 1 metro aproximadamente, y a una altura que permita su fácil visualización. Al final se ingresa la información en la hoja de cálculo para su sistematización.

**Materiales necesarios para un grupo de 30 personas:** 20 preguntas impresas en hojas tamaño carta tipo cartulina, 30 fotocopias de hoja de respuestas, 1 cinta adhesiva, 1 tijeras, 30 bolígrafos, 30 tablas para apoyar, 1 computador, 30 fotocopias de perfiles, 1 resaltador.

**Tiempo:** 30 minutos.

**Facilitadores:** 2

#### Ejecución:

**Paso 1:** el facilitador 1 se encarga de registrar cada participante que va llegando a la actividad y le hace entrega de una hoja de respuestas. Mientras tanto, el facilitador 2 ubica a las personas en el recorrido, dando las instrucciones para el diligenciamiento de la hoja de respuestas. Teniendo en cuenta que son 20 preguntas en total, con 3 opciones de respuesta cada una, el participante debe marcar con una "X" la opción de su mayor preferencia.

**Paso 2:** terminadas las indicaciones, el facilitador 2 da un tiempo de aproximadamente 15 minutos para que cada participante haga el recorrido y diligencie las respuestas.

**Paso 3:** cuando los participantes hayan terminado el recorrido, el facilitador 1 solicita la entrega de las hojas de respuesta, verificando que estén resueltos todos los campos requeridos.

**Paso 4:** el facilitador 1 se encargará de sistematizar en el Excel la información suministrada en las hojas de respuestas, mientras el facilitador 2 hace una presentación inicial de la actividad de transferencia y de los participantes.

### 2.3.6 Ficha técnica del rompecabezas

**Descripción:** el rompecabezas consiste en una pieza armable de 12 fichas, que muestra de forma gráfica las preferencias de cada participante.

**Preparación:** el facilitador verifica que estén completos los rompecabezas (paquete con 12 fichas organizadas en 4 grupos, cada grupo caracterizado por 3 piezas de igual forma y diferente color. Cada color representa una de las 3 tipologías de cada dimensión de la Mideas). La dimensión motivacional está representada por 3 piezas que encajan en el cuadrante superior izquierdo, una de ellas es de color verde que representa al innovador, una amarilla que representa al profundizante y una roja que representa al expectante.

La dimensión social está representada por 3 piezas que encajan en el cuadrante superior derecho, una de ellas es de color verde que representa al colaborativo, una amarilla que representa al participativo y una roja que representa al independiente.

La dimensión perceptiva está representada por 3 piezas que encajan en el cuadrante inferior izquierdo, una de ellas es de color verde que representa al visual, una amarilla que representa al auditivo y una roja que representa al lecto-escritor.

La dimensión estratégica está representada por 3 piezas que encajan en el cuadrante inferior derecho, una de ellas es de color verde que representa al práctico, una amarilla que representa al reflexivo y una roja que representa al teórico.

Para la sistematización se requiere una hoja que contiene la información para registrar los datos que arroja este instrumento.

**Materiales necesarios para un grupo de 30 personas:** 30 rompecabezas completos, 30 tableros, 30 bolsas herméticas, 30 bolígrafos, 1 cinta de enmascarar, 1 resaltador, 30 fotocopias de perfiles y 1 hoja impresa a color para la sistematización.

**Tiempo:** 30 minutos.

**Facilitadores:** 1

#### Ejecución:

**Paso 1:** el facilitador registra a los participantes y entrega un rompecabezas completo y trozos de cinta de enmascarar a cada uno.

**Paso 2:** el facilitador pedirá a los participantes que seleccionen de las 3 piezas de color que hay por cuadrante, la que tenga el contenido con el que se sientan más identificados al responder a la siguiente afirmación "En las capacitaciones yo prefiero...". La pieza seleccionada deberá ser pegada en el lugar indicado por el facilitador. Todos los participantes seleccionarán de manera individual su pieza y la pegarán en cuanto el facilitador dé la orden. Es importante hacer claridad a los participantes que el color no debe influir en la selección de la ficha y que el criterio de selección debe ser la imagen o texto que más lo identifiquen.

**Paso 3:** cuando los participantes hayan terminado de poner las piezas del rompecabezas, el facilitador verificará que todas las fichas estén en el lugar indicado, según las instrucciones suministradas.

**Paso 4:** el facilitador, teniendo en cuenta los colores de cada pieza, registrará el resultado bien sea de forma manual o en la hoja de cálculo.

## 2.4 Toma de decisiones de acuerdo al perfil resultante de la Mideas

Después de la realización de las actividades de transferencia tecnológica, Miguel y Diana se encuentran para compartir sus experiencias durante la implementación de las modalidades.

D: Miguel, justo acabo de llegar de una actividad de transferencia donde utilicé la prueba de caja con hoja de respuestas y fue todo un éxito.

M: Que bien Diana, cuéntame si luego de aplicar la prueba de caja lograste identificar el perfil del grupo.

D: Sí Miguel, fue muy fácil al usar la hoja de Excel que diseñamos en la última reunión de equipo. Para sistematizar la información se ingresan las respuestas de los participantes y se obtiene el perfil grupal e individual, que proporciona información clave para el diseño, selección y ejecución de las actividades de transferencia.

M: ¡Esto ya está cogiendo forma! pero me gustaría que me explicaras, aunque fuera con un ejemplo sencillo, los resultados que arroja la sistematización.

D: Está bien, miremos en el computador el siguiente caso:

Participante	Dimensión motivacional	Dimensión Social	Dimensión Perceptiva	Dimensión Estratégica
Martín Rodríguez	Innovador	Colaborativo	Visual	Práctico
Eduardo Restrepo	Expectante	Colaborativo y Participativo	Auditivo	Práctico
Alicia Pulgarín	Profundizante	Participativo	Auditivo y Lecto-escritor	Reflexivo y Teórico
Mauricio Sánchez	Innovador	Colaborativo	Visual	Práctico
Lina Aguilar	Innovador	Colaborativo	Visual	Práctico
Marleny Molano	Innovador	Participativo e Independiente	Auditivo	Práctico y Reflexivo
Teresa Pérez	Innovador	Colaborativo	Visual	Práctico
Julián Acevedo	Profundizante y Expectante	Independiente	Visual	Práctico
Felipe Chica	Innovador	Participativo	Auditivo	Práctico
Berta Osorio	Innovador	Colaborativo	Auditivo	Práctico
<b>Perfil grupal</b>	<b>Innovador</b>	<b>Colaborativo</b>	<b>Visual y Auditivo</b>	<b>Práctico</b>



D: Según el ejemplo, la mayoría de personas de este grupo son innovadores, les gusta que las actividades se lleven a cabo con el grupo completo, son reflexivos y prefieren que la información sea suministrada de forma visual y auditiva.

¿Puedes notar que estas tipologías nos permiten tomar decisiones de trabajo, para aprovechar las ventajas de cada perfil de los estilos de aprendizaje y optimizar los resultados de las actividades de transferencia?

M: Así es querida Diana, ¿qué tal si proponemos la construcción de unos esquemas para orientar la toma de decisiones según los resultados obtenidos por dimensión?

D: Estoy de acuerdo. Es importante tener claro qué se debe hacer frente a cada tipología, ya que en la práctica como facilitadores podemos encontrar grupos muy diversos.

### 2.4.1 Toma de decisiones frente a la dimensión motivacional

Frente a un perfil de grupo motivado por:

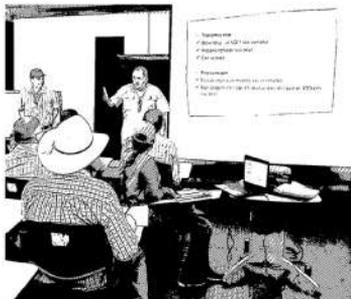
**Innovador**  
Su propósito es aplicar nuevos conocimientos.

Orientar la capacitación hacia las formas de poner en práctica los nuevos conocimientos.



**Profundizante**  
Tiene como objetivo adquirir nuevos conocimientos.

Enfocar la capacitación hacia los beneficios y logros que se pueden obtener si se decide aplicar el nuevo conocimiento.



**Expectante**  
Está interesado en aspectos indiferentes al conocimiento.

Realizar actividades de sensibilización para favorecer la reorientación de las expectativas y disposición hacia el aprendizaje y la aplicación de los nuevos conocimientos.



## 2.4.2 Toma de decisiones frente a la dimensión social

Frente a un perfil de grupo con preferencia por el trabajo:

### Colaborativo

Formar subgrupos para desarrollar las actividades de la capacitación, los cuales pueden ser conformados a partir de la tipología estratégica o perceptiva.



### Participativo

Llevar a cabo actividades que promuevan la socialización e intercambio de experiencias entre todos los participantes del grupo.



### Independiente

Realizar actividades de sensibilización frente a la importancia y las ventajas del trabajo en equipo; sin embargo, se puede tomar la decisión de favorecer en algunos momentos el trabajo independiente.



### 2.4.3 Toma de decisiones frente a la dimensión estratégica

#### Frente a un perfil de grupo:

Práctico

Realizar actividades que impliquen la experimentación directa y el aprender haciendo, por ejemplo, prácticas y demostraciones en campo.

Preguntas claves:  
¿cuál y cómo?

Reflexivo

Llevar a cabo ejercicios que conduzcan a analizar y discutir sobre el tema tratado y generar conclusiones, por ejemplo, análisis de caso y foros de discusión.

Preguntas claves:  
¿por qué y para qué?

Teórico

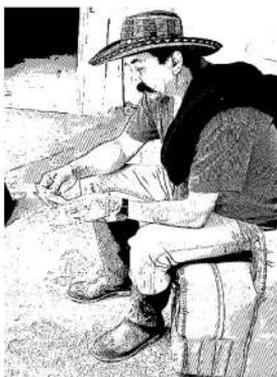
Brindar información estructurada y bien sustentada, empleando marcos teóricos, referencias bibliográficas y conceptos de los cuales se pueda abstraer el conocimiento.

Preguntas claves:  
¿qué y de dónde?

**Estilo práctico**



**Estilo reflexivo**



**Estilo teórico**



## 2.4.4 Toma de decisiones frente a la dimensión perceptiva

Frente a un perfil de grupo:

**Visual:** usar de material gráfico como por ejemplo mapas, esquemas, cuadros, fotografías, entre otros.

**Auditivo:** emplear medios y estrategias auditivas como por ejemplo radio, podcast, narraciones, etc.

**Lecto-escritor:** potenciar el uso de medios escritos como por ejemplo guías escritas, cartillas, libros y revistas.



D: Miguel, que interesante saber cómo enfocar el trabajo de acuerdo al perfil del grupo.

M: ¿Crees que se debería compartir a cada persona su perfil?

D: Claro, es importante que cada persona conozca su perfil, para que pueda potenciar su estilo de aprendizaje y fortalecer su interés frente a este proceso.

M: Entonces elaboremos un formato para entregar a cada persona, señalando sus resultados por dimensión. Además, sería muy importante abrir un espacio al final de la actividad para posibles preguntas en torno al perfil obtenido:



Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

### DIMENSIÓN MOTIVACIONAL

**Innovador:** en las capacitaciones, para usted es importante aprender cómo aplicar los nuevos conocimientos con el fin de mejorar su labor.

**Profundizante:** en las capacitaciones usted busca aumentar sus conocimientos y actualizarse en temas de su interés.

**Expectante:** en las capacitaciones usted tiene objetivos diferentes al aprendizaje, como obtener un certificado o insumo.

### DIMENSIÓN SOCIAL

**Colaborativo:** a usted le interesa interactuar a través de grupos pequeños y aprender de los aportes de sus compañeros y al mismo tiempo aportarles a ellos.

**Participativo:** a usted le interesa interactuar con el grupo completo durante las actividades de la jornada de capacitación.

**Independiente:** a usted le interesa realizar actividades de la capacitación de forma autónoma, sin necesidad de interactuar con otros participantes.

## ¿Cuál es mi estilo de aprendizaje según la Mideas?

**Visual:** usted prefiere recibir la información a través de gráficas, imágenes, diagramas, esquemas u otras formas que se perciban con la vista.

**Auditivo:** usted prefiere recibir la información por medio de audios, narraciones, discusiones, entre otros que impliquen la escucha.

**Lecto-escritor:** usted prefiere que la información le sea entregada de forma escrita y le interesan las actividades que le permitan escribir sus ideas.

**Práctico:** usted aprende mejor cuando experimenta o aplica los conocimientos, es decir, aprende haciendo.

**Reflexivo:** usted aprende mejor observando de manera detallada y generando discusiones alrededor del tema, es decir, aprende analizando.

**Teórico:** usted aprende mejor revisando conceptos y teorías, es decir, aprende documentándose.

### DIMENSIÓN PERCEPTIVA

### DIMENSIÓN ESTRATÉGICA

Metodología para la identificación de estilos de aprendizaje aplicables al sector agropecuario colombiano - Mideas

### 3. Caja de herramientas

Después de algunas actividades de transferencia de tecnología donde Diana y Miguel implementaron la Mideas, se reunieron nuevamente con el equipo para discutir algunos asuntos que quedaban pendientes:

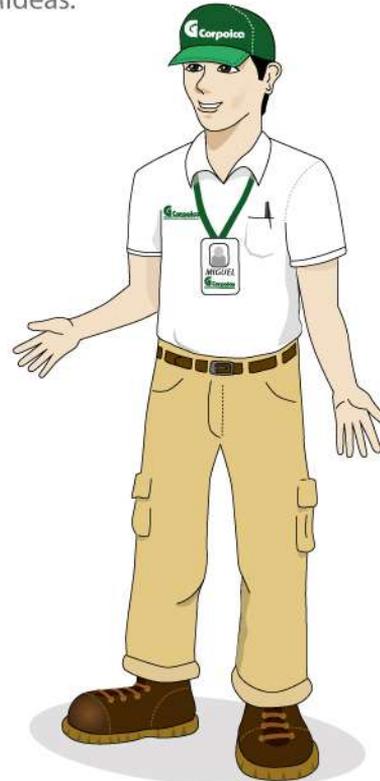


D: ¿Cómo te ha ido en las actividades de transferencia estos días?

M: Pues te cuento que llevé las diapositivas del tema, pero durante la actividad me di cuenta que requería herramientas más apropiadas que respondieran al estilo de aprendizaje de los participantes.

D: Miguel, entonces según eso quizás sea necesario implementar estrategias adicionales a nuestras diapositivas.

M: Pues consultemos con el equipo de transferencia y los asesores de la Universidad algunas herramientas diferentes para adaptarlas a los estilos de aprendizaje que se identifiquen con la Mideas.



D: A partir de la información que nos den, podemos idear una caja de herramientas con actividades que nos ayuden a mejorar los procesos de transferencia.

M: Sí, incluso recuerdo algunas actividades usadas en espacios de aprendizaje, a los que he asistido, que podríamos adaptar e incorporar a la caja.

D: Y podemos diseñar unas nuevas.

M: Debemos recordar también, tener en cuenta el perfil del grupo para la elección de las actividades.

D: La selección la podríamos realizar a partir de un esquema de decisión como el de la siguiente figura:

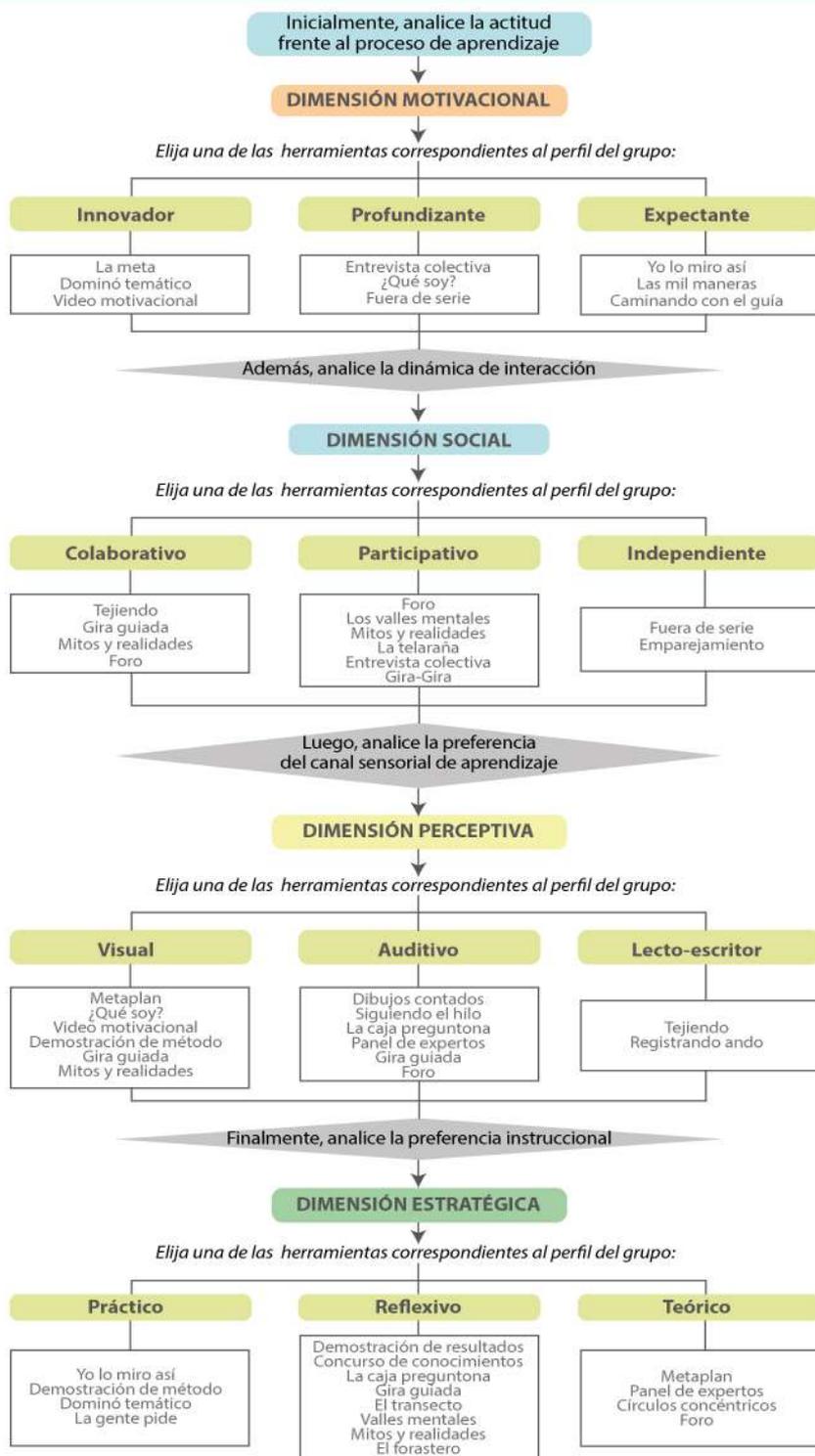
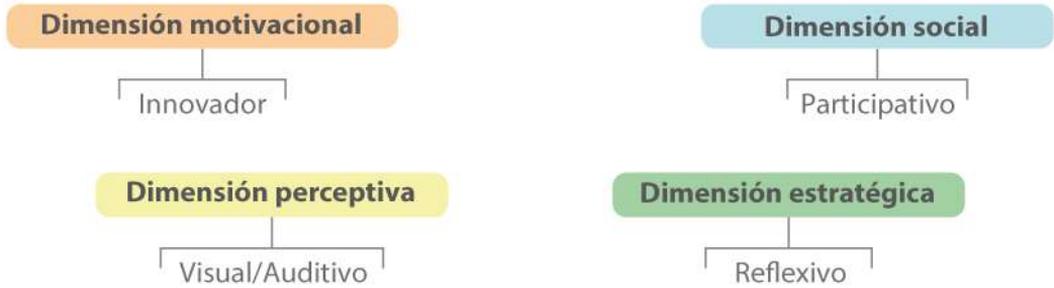


Figura 3. Toma de decisión para uso de la caja de herramientas

M: ¿Puedes darme un ejemplo de cómo utilizar el esquema?

D: ¡Claro! Te contaré paso a paso usando los resultados del caso que analizamos la última vez. ¿recuerdas? El perfil del grupo que arrojó la sistematización fue el siguiente:



### 3.1 Ejemplo de uso de la caja de herramientas

D: Por ejemplo, en este grupo el mayor número de personas están motivadas por aplicar los nuevos conocimientos, son participativas y reflexivas, y prefieren recibir la información a través de canales visuales y auditivos.

M: Entonces a partir de los resultados, ¿qué actividades consideras que podemos elegir?

D: Pues mira: según el esquema, inicialmente sería apropiado utilizar el dominó temático como herramienta que permitirá enseñar el paso a paso de la aplicación de una nueva tecnología.



M: Diana, entonces teniendo en cuenta que el grupo es visual-auditivo, ¿se puede utilizar los mitos y realidades o el transecto para el momento central?

D: Exactamente Miguel, y para el momento final se puede aplicar la telaraña, ya que ésta requiere la participación del grupo completo.

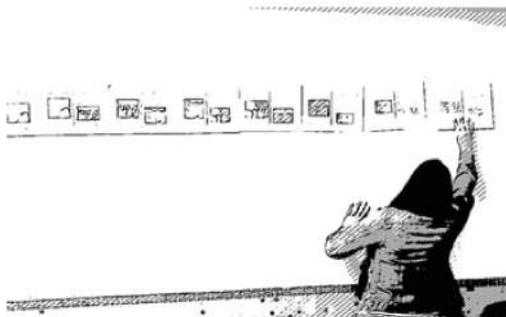
M: ¡Qué interesante todo esto! ahora sí vamos a lograr los objetivos de aprendizaje en nuestras actividades de transferencia.

D: Miremos ahora algunas de las herramientas para cada dimensión.



## 3.2 Herramientas dimensión motivacional

### 3.2.1 Dominó temático



**Objetivo:** estimular a los participantes mediante cuestionamientos, fomentando su capacidad de indagación que lleve a la implementación de los conocimientos a adquirir de manera participativa y dinámica.

**Preparación:** el facilitador elabora unas fichas tipo dominó según el tema a trabajar, donde en una mitad de la ficha plasma algún aspecto técnico como por ejemplo, ajuste de fertilización y en la otra mitad, el efecto que se puede obtener al aplicarlo como reducción de costos.

**Materiales necesarios para un grupo de 30 personas:** 90 fichas tipo dominó (3 por persona), un tablero o espacio amplio y despejado, 1 rollo de cinta adhesiva.

**Tiempo requerido:** 30 minutos.

**Ejecución:**

**Paso 1:** ubicar a los participantes en media luna o en mesa redonda según el espacio.

**Paso 2:** entregar a cada participante 3 fichas de dominó.

**Paso 3:** hacer una pregunta al grupo sobre el tema a abordar en la actividad de transferencia. El participante que responda primero la pregunta, inicia poniendo su ficha en el tablero o espacio seleccionado para la actividad.

**Paso 4:** el participante ubicado en el lado derecho de la persona que puso la ficha en el tablero decide si entre sus fichas está la pareja que corresponde a alguna de las mitades de la ficha puesta en el tablero, tal como se hace en el juego de dominó, y deberá ubicar su ficha allí, explicando porqué considera que ambas mitades se relacionan. Si no tiene ninguna ficha que corresponda con la del tablero, cederá el turno al participante de su derecha.

**Paso 5:** el facilitador tomará apuntes respecto a las observaciones de los participantes.

**Paso 6:** ganará el participante que primero ponga todas sus fichas en el dominó.

**Cierre y evaluación:**

El facilitador retomará las observaciones de los participantes y hará las respectivas explicaciones, además de una reflexión final que promueva la aplicación de los conocimientos adquiridos. También, se responderán las inquietudes que se hayan presentado en el ejercicio.

### 3.2.2 Entrevista colectiva



**Objetivos:** identificar saberes previos de los asistentes y reconocer expectativas de los participantes respecto a la actividad de transferencia.

**Preparación:** es necesario llevar elaborado el formato como se aprecia en el

siguiente formato para entregar a cada participante, el cual contiene una casilla para ubicar el número que corresponde a cada persona, las preguntas y actividades acordes al tema que se trabajará. Es una actividad para máximo 30 personas, el facilitador ajusta las preguntas de acuerdo al tema específico que va a trabajar.

### Formato para entrevista colectiva

NOMBRE: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

Enumere las casillas de la izquierda comenzando por el número que le sigue al suyo. En el menor tiempo posible ubica a cada uno de los compañeros que tienen dicho número y realice la actividad correspondiente, si es alguna pregunta anote la respuesta.

No.	Actividad o pregunta	Respuesta
	Pídele que dibuje su finca por detrás de la hoja	
	Pídele que complete la siguiente frase: "Algo que yo conozco del tema que trataremos hoy es..."	
	Pídele que complete la siguiente frase: "Una pregunta que quiero hacerle hoy al facilitador es..."	
	Pídele que te explique una práctica realizada en su finca el último año.	
	Pídele que complete la siguiente frase: "Una expectativa que tengo yo con esta actividad de transferencia es..."	
	Pídele que complete la siguiente frase: "Un problema o situación que puedo mejorar en mi finca con lo que aprenda aquí será..."	

**Materiales necesarios para un grupo de 30 personas:** 30 copias de la ficha y lapicero para cada persona.

**Tiempo requerido:** 15 minutos.

#### Ejecución:

**Paso 1:** enumerar a los participantes y marcar las hojas.

**Paso 2:** agregar números de las personas en las casillas.

**Paso 3:** las personas van donde los compañeros que tienen los números asignados en la casilla y le hacen la pregunta correspondiente.

#### Cierre y evaluación:

Las respuestas y la información recolectada se pueden socializar en subgrupos o en el grupo completo de acuerdo a la dimensión social identificada en el

grupo.

Se le pregunta al grupo: ¿Qué tanto le gustó la actividad?, ¿Qué les permitió identificar o darse cuenta en torno al tema abordado?

### 3.2.3 Las mil maneras



**Objetivo:** estimular la creatividad para encontrar alternativas de solución a nuevos retos.

**Preparación:** antes de la actividad de transferencia, es necesario contextualizarse en las soluciones de una problemática tratada durante la actividad de transferencia.

**Materiales necesarios para un grupo de 30 personas:** ningún material. Es necesario un espacio despejado y amplio.

**Tiempo requerido:** 20 minutos.

#### Ejecución:

**Paso 1:** organizar a los participantes en un círculo, ubicar un punto A y un punto B.

**Paso 2:** cada integrante se desplazará desde el punto A al punto B de un modo específico, sin repetir la forma en que lo han llevado a cabo los demás compañeros. El facilitador será el árbitro que evaluará que no se repita la forma de pasar, el que repita sale del ejercicio.

**Cierre y evaluación:** el facilitador convoca a los participantes a un momento de reflexión, para que logren identificar la importancia de aplicar la

creatividad en los retos que se les presenten.

### 3.3 Herramientas dimensión social

#### 3.3.1 Tejiendo



**Objetivo:** analizar un material escrito para resumir o integrar una información de manera colectiva.

**Preparación:** el facilitador selecciona o elabora un material escrito sobre el tema a abordar en la actividad de transferencia, el cual servirá de insumo para un trabajo colectivo. También dispondrá de unas consignas o tareas para entregar por subgrupos, respecto al material escrito, que permitirá dinamizar y potencializar el aprendizaje de los participantes (ejemplo, un equipo resume las ideas centrales, otro realiza una reflexión respecto a lo expuesto por el autor, otro destaca ventajas y desventajas de lo propuesto en el texto, otro valora la utilidad práctica, otro destaca conclusiones, otro formula cuestionamientos y soluciones, entre otras tareas que se puedan plantear).

**Materiales necesarios para un grupo de 30 personas:** 5 fotocopias o impresiones del material escrito, 5 fichas bibliográficas para las consignas, 5 paquetes que contengan hojas de papel, bolígrafos, marcadores y cinta de enmascarar.

**Tiempo requerido:** 30 minutos.

#### Ejecución

**Paso 1:** el facilitador divide el grupo en 5 subgrupos, de aproximadamente 6 integrantes, y les hace entrega de su respectivo material y consigna o tarea, teniendo claro el orden de las actividades suministradas e identificando el subgrupo encargado de cada una.

**Paso 2:** cada equipo tendrá 15 minutos para leer el texto y desarrollar su consigna. El facilitador estará atento a resolver inquietudes y apoyar el trabajo de los diferentes subgrupos.

**Paso 3:** terminado el tiempo de lectura, análisis y elaboración colectiva, se llevará a cabo una plenaria donde se presentarán de manera ordenada las consignas o tareas. Darán inicio a la actividad, los subgrupos encargados de ideas principales, argumentos y cuestionamientos; y finalizarán los que abordaron conclusiones y reflexiones. Si hay carteleras elaboradas por los subgrupos, estas se ubicarán en un lugar visible, conservando el orden de presentación.

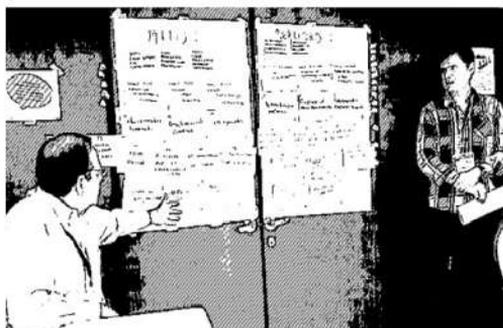
**Cierre y evaluación:** el facilitador profundizará en el tema propuesto y articulará lo expuesto por los diferentes subgrupos, resolviendo a su vez las inquietudes presentadas durante la actividad.

#### 3.3.2 Mitos y realidades

**Objetivo:** identificar los posibles mitos y realidades que se tienen respecto al tema abordado para brindar claridad durante los procesos de transferencia de tecnología.

**Preparación:** el facilitador consulta previamente algunos mitos y realidades frente al tema de la actividad de transferencia, para ponerlos como ejemplo y dinamizar la actividad.

**Materiales necesarios para un grupo de 30 personas:** material relacionado



con los mitos o realidades que los ejemplaricen y expliquen. Tablero, marcadores de diferentes colores, fichas bibliográficas de colores y cinta de enmascarar.

**Tiempo requerido:** 20 minutos.

#### Ejecución

**Paso 1:** antes de la charla técnica, el facilitador ubica los participantes en mesa redonda y expone el tema que quiere enseñar y los divide en subgrupos.

**Paso 2:** el facilitador pregunta a los participantes sobre los mitos y realidades que se han generado alrededor del tema y les solicita escribirlos en las fichas bibliográficas.

**Paso 3:** el facilitador va dando la palabra para escuchar los mitos y realidades, los cuales son ubicados por un representante de cada grupo en el tablero, el cual se divide en dos columnas, una de mitos y otra de realidades.

**Paso 4:** al finalizar la actividad de transferencia, se orienta la discusión para determinar si lo planteado por el participante es un mito o realidad.

**Cierre y evaluación:** realizar un recuento de las conclusiones generadas de la actividad de transferencia y aclarar cuáles son mitos y cuales son realidad. El facilitador invita a los participantes a realizar consultas sobre los mitos que surjan después de la actividad de transferencia.

## 3.4 Herramientas dimensión perceptiva

### 3.4.1 Emparejamiento



**Objetivo:** promover de forma didáctica y participativa el aprendizaje de conceptos claves respecto al tema de la actividad de transferencia.

**Preparación:** el facilitador elabora previamente fichas de cartulina con imágenes o palabras alusivas a los conceptos claves del tema, para relacionarlos en parejas de fichas (ejemplo, en una cartulina la imagen de una plaga, y en otra, una alternativa de control de esa plaga).

**Materiales necesarios para un grupo de 30 personas:** 16 cartulinas con imágenes, o imágenes y palabras que se puedan emparejar, 1 rollo de cinta adhesiva, un tablero o espacio en la que se puedan ubicar las cartulinas.

**Tiempo requerido:** 15 minutos.

#### Ejecución:

**Paso 1:** ubicar y pegar las cartulinas en el tablero o espacio visible seleccionado para la actividad. Cada ficha se pegará por el lado contrario a donde se visualiza la información.

**Paso 2:** el facilitador organiza el grupo en mesa redonda, o en filas e indica por cuál persona empieza el turno de la actividad.

**Paso 3:** cada participante, en su respectivo turno, destapa dos cartulinas a la vez, buscando formar parejas entre éstas. Si el participante considera que la información que está en esas dos fichas se puede emparejar, deberá sustentarlo ante los demás participantes.

**Paso 4:** el facilitador indicará si la respuesta es correcta o incorrecta. Si la respuesta es correcta, el participante tendrá derecho a seguir destapando otra pareja de cartulinas. Si la respuesta es incorrecta, las cartulinas se voltean de nuevo y se da paso al siguiente participante, quien continuará eligiendo sus dos cartulinas.

**Nota:** si el participante elige la pareja de fichas correctas, pero no argumenta bien su emparejamiento, cederá el turno a otra persona que pueda argumentarlo. La actividad termina cuando todas las fichas hayan sido emparejadas.

**Cierre y evaluación:** el facilitador responderá las inquietudes que surjan a partir de la actividad y consultará a los participantes sobre las conclusiones finales de la misma. Finalmente, hará un sondeo participativo sobre el nivel de satisfacción de los participantes respecto al tema presentado.

### 3.4.2 Dibujos contados



**Objetivo:** lograr que los participantes aprendan detalladamente las características, componentes o elementos del tema de la actividad de transferencia.

**Preparación:** el facilitador selecciona los aspectos en los que quiere hacer énfasis dentro de su actividad de transferencia (ejemplo, que los participantes aprendan las características morfológicas de una variedad específica) y llevar unas imágenes claras en las que pueda visualizarse lo que se pretende enseñar.

**Materiales necesarios para un grupo de 30 personas:** 5 imágenes alusivas al tema seleccionado previamente, 5 pliegos de papel, 5 paquetes que contengan marcadores, colores, crayones, lápices y un rollo de cinta adhesiva.

**Tiempo requerido:** 30 minutos.

**Ejecución:**

**Paso 1:** se forman 5 subgrupos integrados por 6 participantes, al cual le asignan un nombre.

**Paso 2:** cada subgrupo elige un integrante, quien se encargará de dar las instrucciones a sus compañeros para hacer un dibujo. Esa persona irá a un lugar donde están ubicadas las imágenes marcadas con el nombre de cada grupo, observará con detenimiento para poder explicarle a sus compañeros la imagen para que ellos la dibujen.

**Paso 3:** las instrucciones deben ser tan precisas que el equipo pueda realizar un dibujo semejante al de la imagen asignada, incluyendo detalles, características y ubicación de los elementos.

**Paso 4:** después de 10 minutos transcurridos, puede pedírsele al equipo que elija otro integrante para que apoye a su compañero dando instrucciones siguiendo las mismas reglas.

**Paso 5:** transcurridos 20 minutos, se recogen los dibujos y se pegan junto a las imágenes reales para poder compararlos. Un delegado de cada equipo tendrá 5 minutos para evaluar el trabajo

del otro equipo y resaltar aquellos aspectos que hayan faltado por graficar.

**Paso 6:** se hará una presentación de los dibujos y se elegirá como ganador el equipo que se haya aproximado más a la imagen real.

**Cierre y evaluación:** el facilitador presentará las conclusiones finales, dando una explicación más profunda del contenido de las imágenes y responderá las inquietudes que se generen alrededor de este. Finalmente hará un sondeo participativo sobre el nivel de satisfacción de los participantes respecto al tema presentado y la metodología empleada.

### 3.4.3 Registrando ando



**Objetivo:** potenciar la capacidad de indagación y registro de información acertada a través de una actividad dinámica de campo, para ampliar los conocimientos sobre el tema.

**Preparación:** el facilitador seleccionará el lugar para las estaciones, en cada una se presentará algo alusivo al tema, por otro lado, prepara una hoja con pistas o preguntas a desarrollar en cada estación (ejemplo, en una estación calcular la distancia entre plantas de maíz y número de mazorcas por planta en 4 metros cuadrados; en otra entrevistar a un productor para solucionar preguntas

de la hoja, etc.). Es necesario que el facilitador llegue con anticipación para preparar las estaciones y los materiales.

**Materiales necesarios para un grupo de 30 personas:** 15 hojas de preguntas o pistas, 15 bolígrafos, materiales relacionados con la temática, cinta, tijeras y marcadores.

**Tiempo requerido:** 30 minutos (dividir el tiempo por número de estaciones).

#### Ejecución

**Paso 1:** el facilitador identifica los lecto-escritores y direcciona la actividad de manera individual o en parejas y les hace entrega de su hoja de preguntas o pistas ubicándolos en diferentes estaciones y especificando el tiempo en cada estación.

**Paso 2:** el facilitador acompaña a los participantes mientras van andando por las estaciones para solucionar sus dudas y guiarlos en el recorrido.

**Paso 3:** terminado el recorrido por las estaciones, cada persona o grupo hará una presentación breve de sus registros y el facilitador guía la actividad para identificar coincidencias y aciertos, a la vez que explica los posibles errores.

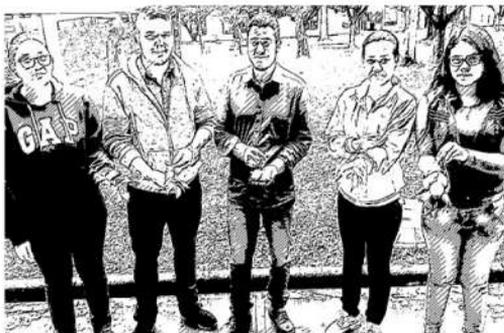
**Cierre y evaluación:** el facilitador profundizará en el tema propuesto y articulará lo expuesto por los diferentes equipos, resolviendo a su vez las inquietudes presentadas durante la actividad.

## 3.5 Herramientas dimensión estratégica

### 3.5.1 La gente pide

**Objetivo:** afianzar los conocimientos de los participantes frente a la temática tratada, mediante elementos palpables que generen recordación de los aspectos abordados.

**Preparación:** el facilitador preparará y organizará diferentes objetos que representen aspectos abordados



dentro de la actividad de transferencia, por ejemplo, semillas, frutos, especies, malezas, etc.

**Materiales necesarios para 30 personas:** objetos según temática.

Tiempo requerido: 30 minutos.

**Ejecución:**

**Paso 1:** el facilitador ubica en un espacio determinado el conjunto de objetos que empleará para representar aspectos importantes de la temática.

**Paso 2:** el facilitador numera los participantes del 1 a 3, para luego organizarlos en tres equipos (un equipo conformado por el número 1, otro por el número 2 y el último equipo por el número 3).

**Paso 3:** cada equipo selecciona un representante, aquel que consideren más atento, veloz y práctico.

**Paso 4:** el facilitador pedirá una serie de objetos a los participantes según el tema que se esté trabajando, por ejemplo, un macollo de una especie, una semilla en un determinado estado, una planta afectada por una plaga específica, entre otros.

**Paso 5:** los integrantes del equipo discutirán en conjunto las características de los elementos solicitados, enfatizando en los detalles más significativos.

**Paso 6:** el facilitador dará la orden para que los representantes de los equipos se dirijan al espacio donde se encuentran los objetos y busquen los elementos indicados.

**Paso 7:** el representante llevará los

objetos seleccionados al equipo para revisarlos en conjunto antes de entregarlos al facilitador y tendrán solo una oportunidad de cambiar los elementos inicialmente elegidos.

**Paso 8:** los objetos solicitados y concertados en equipo serán entregados por cada uno de los representantes en el lugar dispuesto por el facilitador.

**Paso 9:** ganará el equipo que llegue primero con los elementos solicitados. Adicionalmente cada miembro del equipo nombrará las características relevantes de los diferentes objetos.

**Cierre y evaluación:** los representantes exponen los elementos seleccionados argumentando las razones que los llevaron a elegirlos, el facilitador resolverá inquietudes que se presenten en torno al ejercicio y hará una síntesis de los conceptos abordados. Se compartirá material de apoyo sobre el tema trabajado, teniendo en cuenta los elementos y sus descripciones.

### 3.5.2 El forastero



**Objetivo:** reconocer cuáles son las ideas predominantes en el grupo, respecto al tema, a través de la aplicación de la metodología propuesta, para orientar la actividad. Puede usarse para introducir un tema nuevo en el grupo,

también como profundización de una temática que ya el grupo venga trabajando en sesiones previas.

**Preparación:** esta técnica se desarrolla a partir de una situación hipotética en la que un forastero, especialista en un campo que tiene que ver con la temática que se esté tratando viene a la comunidad para estudiar cómo se da el fenómeno en ella.

**Materiales necesarios para un grupo de 30 personas:** lectura del forastero.

**Tiempo requerido:** en promedio 30 minutos para la discusión.

**Ejecución:**

**Paso 1:** el facilitador solicita a los participantes que se sienten en círculo.

**Paso 2:** una vez todos ubicados, comienza diciendo, imaginemos que hay un forastero y es especialista (se ubica la especialidad en relación con la temática que se esté trabajando, por ejemplo, producción de leche). Este forastero quiere saber cómo se realiza la producción de leche en las fincas de la comunidad. De manera que no se sepa de su presencia, el forastero llega a la zona alrededor de las 6 a.m. y se asoma a la sala de ordeño, sin que lo puedan ver, ¿Qué vería este forastero?

**Paso 3:** una vez terminado el relato con la pregunta, el facilitador comienza una ronda donde cada uno describe qué vería el forastero.

**Paso 4:** el debate que sigue a continuación debe centrarse en los aspectos comunes que se reflejan en lo que cada uno dice que vería el forastero. A continuación, se debate lo que hay de diferente. El facilitador estará atento a que la discusión no se desvíe de los aspectos tratados y a que el grupo llegue a conclusiones.

**Cierre y evaluación:** el facilitador toma nota de las participaciones de las personas para ir armando las conclusiones, esto lo puede hacer en un tablero o en

caso de estar afuera puede tomar nota en su cuaderno y después socializarlas. El facilitador le pregunta al grupo lo siguiente: ¿A partir de los aprendizajes obtenidos cual es el compromiso de cada uno, como aplicar en su labor el aprendizaje obtenido?

### 3.5.3 Círculos concéntricos



**Objetivos:** intercambiar información teórica relacionada con el tema que se abordará en la actividad de transferencia.

**Preparación:** el facilitador selecciona un tema determinado según su objetivo. También diseñará previamente un número de preguntas equivalente a la mitad de los posibles asistentes, por lo cual se recomienda elaborar por lo menos 20.

**Materiales necesarios para 30 personas:** 1 micrófono, 1 pito, 1 cinta de enmascarar y espacio amplio para el desarrollo de la actividad.

**Tiempo requerido:** 60 minutos.

**Ejecución:**

**Paso 1:** el facilitador rotula los nombres de los participantes en cinta de enmascarar y los numera, uno y dos. Las personas a las que se les asignó el número 1 forman un círculo, mientras que los del número 2 en el interior del primer círculo, conforman otra circunferencia, de tal manera que cada persona del círculo 2 (de adentro) quede frente a otra del

círculo 1 (de afuera).

**Paso 2:** el facilitador entrega o enuncia la primera pregunta y cada pareja encontrada en el círculo concéntrico tiene máximo 2 minutos para discutirla.

**Paso 3:** el facilitador con el pito, anuncia a los asistentes del círculo externo moverse un puesto a la derecha, quedando los del círculo interno quietos.

**Paso 4:** repetir el esquema hasta agotar el número de preguntas planteadas.

**Paso 5:** la actividad puede desarrollarse tanto en espacios cerrados como a campo abierto.

**Cierre y evaluación:** el facilitador promueve un espacio de conclusiones participativas sobre los nuevos conocimientos que se generaron en las diferentes discusiones con los otros participantes.

### 3.6 Actividades para el momento de la evaluación

Finalmente, recordemos que la evaluación es un proceso preferiblemente participativo que debe llevarse a cabo con la comunidad de participantes con el fin de poder ilustrar un avance en los conocimientos y conceptos trabajados en el proceso de capacitación en una o varias jornadas de transferencia de tecnología y acuerdos con los objetivos del evento adelantado.

La aplicación de una herramienta participativa de evaluación, como las que se van a presentar a continuación, permite analizar la apropiación y posible aplicación de los aprendizajes en los participantes. Para este propósito es importante que el facilitador pueda promover un escenario evaluativo de retroalimentación del conocimiento, pues el aprendizaje es un proceso fundamentalmente interactivo que puede conllevar a

cambios positivos en la adopción de tecnología.

#### 3.6.1 La telaraña del aprendizaje



**Objetivo:** evaluar los conocimientos adquiridos, mediante la interacción grupal, para socializar ideas y opiniones frente al tema.

**Preparación:** elaborar preguntas alusivas al tema de la actividad de transferencia.

**Materiales necesarios para 30 personas:** 1 rollo grande de lana.

**Tiempo requerido:** 30 minutos.

#### Ejecución

**Paso 1:** el facilitador realiza un círculo con todos los participantes.

**Paso 2:** el facilitador hace una pregunta sobre el tema de formación y sosteniendo un extremo de la lana, lanza el rollo a un participante.

**Paso 3:** este participante responderá al cuestionamiento, luego toma la punta de la lana y lanza el rollo a otro compañero, planteando una nueva pregunta. La acción se repite hasta que todos los participantes queden enlazados en una especie de telaraña.

Durante la actividad es importante que el facilitador sea muy dinámico y motive a los participantes. Adicionalmente, es necesario que registre las observaciones e inquietudes que se presenten.

**Cierre y evaluación:** se realiza una reflexión sobre el ejercicio y todos los

temas compartidos y se aclaran dudas respecto a preguntas que no hayan sido resueltas en la actividad.

### 3.6.2 La caja preguntona



**Objetivos:** conocer los conceptos de los productores acerca de un tema en específico, y motivarlos a dar ideas de experiencias de trabajo propio.

**Preparación:** elaborar las preguntas que se desean realizar y que sean pertinentes con el tema y el objetivo de la actividad de transferencia.

**Materiales necesarios para un grupo de 30 personas:** una caja, la

cual se forra y se le dibuja un interrogante en cada cara. Dentro de la caja se introducen fichas bibliográficas enumeradas, según el número de preguntas que se desean hacer durante la actividad.

Se formulan las preguntas de acuerdo a la temática presentada a los participantes.

**El tiempo requerido:** 30 minutos.

**Ejecución:** se invita a los participantes o aquellos más arriesgados, a que saquen un número de la caja, el cual corresponde a una pregunta que será leída por el facilitador o encargado de la actividad de transferencia.

**Paso 2:** el participante responde la pregunta de acuerdo a los conocimientos adquiridos. Si el participante no sabe la respuesta, se consulta a los otros o en su efecto el facilitador responde la pregunta.

**Cierre y evaluación:** al final de la actividad el facilitador invita al grupo a realizar una evaluación preguntando que tanto les gustó y que inquietudes tienen. Se invita a los productores a aplicar los temas presentados y se les hace entrega de un plegable.

## 4. Recomendaciones para realizar las actividades de transferencia de tecnología

Después de que Diana y Miguel implementaron la Mideas, se replica la metodología para que en todas las actividades de transferencia de tecnología se identifiquen los estilos de aprendizaje de los participantes. Adicionalmente, en la práctica evidenciaron aspectos a tener en cuenta para la realización de sus actividades:

Tabla 3. Recomendaciones finales

<b>Planificación de la actividad</b>	
<b>Definición de los objetivos de aprendizaje</b>	Determinar si se pretende divulgar información, desarrollar habilidades prácticas, discutir resultados tecnológicos o persuadir frente a actitudes de los participantes.
<b>Lugar</b>	Conocer con plena antelación el lugar, procurando comodidad, iluminación, ventilación, limpieza, entre otros, con el fin de brindar un espacio adecuado para el aprendizaje.
<b>Duración</b>	Aprovechar al máximo las horas de la mañana y planificar los tiempos de las actividades. Además, buscar continuidad en los procesos para lograr los objetivos de aprendizaje.
<b>Número y perfil de los participantes</b>	Desarrollar actividades de transferencia preferiblemente con grupos no superiores a 30 personas, identificando características socioeconómicas y culturales de los participantes.
<b>Selección de temas y herramientas</b>	Mideas ayudará a la selección de las herramientas más adecuadas para las actividades de transferencia de tecnología.
<b>Equipo de facilitadores</b>	Definir previamente la cantidad y funciones de los facilitadores que acompañarán las actividades de transferencia.
<b>Desarrollo</b>	Planificar y hacer visible la temática, actividades, tiempos de trabajo, sesiones de descanso, tiempos de alimentación, compromisos; así como normas de convivencia para evitar la dispersión.
<b>Ejecución de la actividad</b>	
<b>Plan de trabajo</b>	Es muy importante entregar, socializar y cumplir la programación de las actividades de transferencia. A su vez, el facilitador debe contar las guías de cada actividad donde se especifiquen tiempos y recursos requeridos.
<b>Instalación</b>	Contar con un protocolo de instalación de las actividades de transferencia que considere el saludo, presentación, bienvenida, agradecimientos públicos a los actores convocados, presentación del equipo facilitador, presentación de objetivos y enfoque metodológico que se llevará a cabo. Es de gran importancia que cada uno de los participantes esté identificado con su nombre.
<b>Cierre</b>	Se sugiere un cierre participativo de la sesión empleando herramientas evaluativas o alguna dinámica que permita compartir conclusiones finales.

Fuente: elaboración propia

## Referencias bibliográficas

- Aguilera, E., & Ortiz, E. (2009). Las investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y sus modelos explicativos. *Journal of Learning Styles*, 4(4). Tomado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/167/125>
- Aguilera Pupo, E. (2012). The styles of teaching, a necessity for the attention of the styles of learning in university education. *Journal of Learning Styles*, 5(10), 1–10.
- Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (1994). Los Estilos de Aprendizaje, Procedimiento de Diagnóstico y Mejora. Tomado de: [http://estudiaen.jalisco.gob.mx/cepse/sites/estudiaen.jalisco.gob.mx.cepse/files/alonso\\_catalina\\_los\\_estilos\\_de\\_aprendizaje\\_0.pdf](http://estudiaen.jalisco.gob.mx/cepse/sites/estudiaen.jalisco.gob.mx.cepse/files/alonso_catalina_los_estilos_de_aprendizaje_0.pdf)
- Alonso, J. (2005). Motivaciones, expectativas y valores-intereses relacionados con el aprendizaje; el cuestionario MEVA. *Psicothema*, 17(3), 404–411.
- Bahamón, M. J., Vianchá, M. A., Alarcón, L. L., & Bohórquez, C. I. (2012). Estilos y estrategias de aprendizaje: una revisión empírica y conceptual de los últimos diez años 1. *Pensamiento Psicológico*, 10(1), 129–144. Tomado de: <http://doi.org/10.11144/183>
- Campos, V., & González, M. (2015). Sistematización de posiciones teóricas sobre la caracterización de los estilos de aprendizaje Systematization of Theoretical Positions about the Characterization of Learning Styles. *Revista Cubana de Educación Superior*, (3), 13–28. Tomado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142015000300002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142015000300002)
- Domjan, M. (2007). Principios de aprendizaje y conducta. (Thomson Editores, Ed.) (5a ed.). Madrid: Thomson Editores
- Dunn, R. (1984). Learning Style: State of the Science. *Theory into Practice*, 23(1), 10–19. Tomado de: <http://doi.org/10.1080/00405848409543084>
- Felder, R., & Silverman, L. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering Education*, 78(7), 674–681. Tomado de: <http://doi.org/10.1109/FIE.2008.4720326>
- Gallego, D., & Alonso, C. (2008). Estilos de aprender en el siglo XXI. *Journal of Learning Styles*, 1(2). Tomado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/142/100>
- González, M. (2013). Los estilos de enseñanza y aprendizaje como soporte de la actividad docente. *Revista Estilos de Aprendizaje*, (11), 1-23. Tomado de: [http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_11/articulos/articulo\\_04.pdf](http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_11/articulos/articulo_04.pdf)
- Gregorc, A. (1979). Learning/teaching styles: Potent forces behind them. *Educational Leadership*, 36(4), 234–236.
- Kolb, A., & Kolb, D. (2005). The Kolb Learning Style Inventory — Version 3 . 1 2005 Technical Specifications. LSI Technical Manual, 1–72. [http://doi.org/10.1016/S0260-6917\(95\)80103-0](http://doi.org/10.1016/S0260-6917(95)80103-0)
- Kolb, D. (1984). Experiential learning: experience as the source of learning and development. In *Experiential Learning* (pp. 21–24). New Jersey: Prentice Hall. Tomado de: <http://academic.regis.edu/ed205/kolb.pdf>
- Laudadío, M. (2014). Estudio de los estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje en

- la Universidad. Revista Educación y Educadores, (17), 483-498. Tomado de: <http://www.redalyc.org/pdf/834/83433781005.pdf>.
- Martínez, P. (2009). Estilos de enseñanza: conceptualización e investigación. *Journal of Learning Styles*, 3(2), 3–19.
- Pantoja, M., Duque, L., & Correa, J. (2013). Modelos de estilos de aprendizaje Una actualización para su revisión y análisis. *Revista Colombiana de Educación*, (64), 79–105. Tomado de: <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.17227/01203916.64rce79.105>
- Puente, A. (2003). *Cognición y aprendizaje: fundamentos psicológicos* (Segunda Ed). Madrid: Ediciones pirámide.
- Rojas, L., Zárate, F., & Lozano, A. (2016). La relación entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y los estilos de enseñanza del profesor en un grupo de alumnos de primer semestre del nivel universitario. *Journal of Learning Styles*, 9(17). Tomado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/294/213>
- Rodríguez, E., & Lario, B. (2011). *Teorías del Aprendizaje* (2nd ed.). Bogotá: Editorial Magisterio.

## Glosario

**Aprendizaje:** cambio en la capacidad de la persona, que favorece un mejor desempeño en alguna actividad. Construcción de conocimientos en situaciones contextualizadas.

**Aprendizaje significativo:** es un tipo de aprendizaje que se da a partir de la mezcla entre los saberes previos y el nuevo conocimiento que adquiere la persona.

**Caja de herramientas:** conjunto de actividades propuestas en la Mideas para abordar las situaciones de formación/capacitación de acuerdo a los perfiles de estilos de aprendizaje identificados en el grupo.

**Estilo:** manera como una persona puede pensar, aprender, enseñar o conversar.

**Estilo cognitivo:** determina la forma como se percibe, atiende, recuerda y piensa.

**Estilo de aprendizaje:** la forma en que se percibe, interactúa y responde a un ambiente de aprendizaje.

**Estilo de enseñanza:** forma como el facilitador presenta el conocimiento en contextos particulares, involucrando actitudes personales y elementos tomados de su propia preparación académica y profesional.

**Facilitador:** persona que tiene el rol de orientar y facilitar los espacios y herramientas pertinentes al estilo de aprendizaje de los participantes para potenciar su aprendizaje.

**Participante:** persona que asiste a una actividad de transferencia y tiene un estilo particular de aprendizaje desde las siguientes dimensiones: motivacional, social, perceptiva y estratégica.

**Saberes previos:** estructura conceptual preexistente en torno a algún fenómeno particular, producto de experiencias de la persona o acercamientos previos al tema de aprendizaje.

**Teoría cognitiva:** concibe al ser humano como un procesador activo de la información, dando especial atención a los procesos mentales superiores (percepción, atención, memoria, pensamiento y lenguaje).

**Teoría constructivista:** concibe el conocimiento como una construcción del que aprende y en dicho proceso complejo y dinámico, el principal rol lo tiene quien aprende partiendo de sus saberes previos.

**Transferencia de tecnología:** proceso horizontal y participativo que tiene como fin la enseñanza de un conocimiento o una destreza práctica en las participantes.







# Metodología para la identificación de estilos de aprendizaje aplicable al sector agropecuario colombiano (Mideas)



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Facultad de Ciencias Agrarias



**Corpoica**

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria