

## **GUÍA TALLER DIAGNOSTICO CON DOCENTES, PARA EL FORTALECIMIENTO PARTICIPATIVO DEL PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR (PRAE) EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL LA VICTORIA, CORREGIMIENTO DE CATAMBUCO, PASTO – NARIÑO**

**AUTOR: Susana López, Gloria Cristina Luna**

- **Nombre del taller:** Encuentro del educador victoriano
- **Población objetivo:** Docentes IEM La Victoria
- **Lugar:** Colegio Liceo Central de Nariño

- **Presentación:**

El taller diagnostico con docentes, es una actividad dentro de la fase uno, donde el objetivo es Identificar las dinámicas ambientales de las veredas La Victoria, Cruz de Amarillo, Santa María, San Antonio de Acuyuyo pertenecientes al corregimiento de Catambuco, este en el marco del proyecto de investigación adelantado en la institución educativa La Victoria para el fortalecimiento del PRAE.

Con la metodología de investigación acción participativa y la aplicación de sus diferentes herramientas se procura obtener la información de utilidad para identificar y sistematizar las problemáticas ambientales de mayor impacto.

- **Objetivo:**

Identificar la percepción de los padres de familia sobre el territorio en su dinámica ambiental fortaleciendo su identidad.

- **Ideas fuerza:**

- ✓ Percepción de pasado presente y futuro de la zona
- ✓ Identificación y priorización de problemáticas ambientales con matriz de Vester

- **Marco Teórico:**

### **Investigación acción participativa (IAP)**

Es un método con el cual se puede propiciar la participación y la toma de conciencia hacia el mejoramiento de la calidad de vida, a través de la ejecución de acciones colectivas ambientalistas (Bolívar, 2018).

Martínez (2006) define como el primer paso para la transformación social, donde se encuentran involucrados grupos sociales que buscan como fin mutuo la generación de nuevo conocimiento a partir de su propia experiencia. Desde este contexto, se evidencia la necesidad de conducir el proceso de aprendizaje a partir de “temas específicos, a través de estrategias, citado en (Molina et al., 2021).

Este método de aproximación a la realidad no pretende únicamente observar para medir desde la perspectiva del investigador, sino que son los propios colectivos quienes participan para transformar y sean protagonistas de los cambios sociales (Sigalat et al., 2019).

### **Cartografía social**

la cartografía social es considerada una metodología en la participación y en colaboración con todos los actores que impulsa la reflexión colectiva en el proceso de la investigación educativa, generando el trazado en lo territorial de las potencialidades, necesidades y otros indicadores de interés para la comunidad educativa, integral de un territorio, utilizando instrumentos técnicos y vivenciales.

Se considera como un instrumento en el cual los actores sociales podrán expresar libremente todas sus ideas e impresiones de la realidad social-educativa abordada en el ejercicio para ubicar los hallazgos en la comunidad educativa para el descubrimiento de indicadores y situaciones para su estudio, análisis y discusión respectiva, además permite el manejo de información de una manera dinámica y visual a través del mapeo, recoger las informaciones de forma gráfica ayudando al proceso de investigación igualmente promueve la percepción de las relaciones en el entorno y estudia las consecuencias de las interacciones en lo social y lo territorial (López, 2018).

### **Mapas parlantes como herramienta de la cartografía social**

Las metodologías participativas y su vinculación con la cartografía son una tendencia comúnmente utilizada en las ciencias sociales y humanas, la cual permite tener una perspectiva del territorio desde las comunidades que lo habitan y/o transitan.

Es un método de comunicación e interacción de diferentes visiones, del pasado, presente y/o futuro de una situación o temática particular. Estos mapas tienen como objetivo la colectivización del saber y la representación de percepciones y proyecciones de la comunidad para su territorio (Monroy, 2017)

son utilizados como un recurso técnico metodológico para la comunicación e interlocución de diferentes visiones, donde se identifican tres tiempos:

- Mapa del Pasado: en los mapas del pasado se ilustra la situación de la comunidad 20 o 30 años atrás en cuanto a recursos naturales, capacidad de producción, disponibilidad de servicios básicos, carreteras, escuelas, etc, todo ello sustentado por la memoria colectiva de los ancianos.

- Mapa del Presente: los mapas presentes son expuestos por los dirigentes. Ilustran los problemas que las comunidades enfrentan en la actualidad como la escasez de recursos, conflictos, baja autoestima, pobreza, desesperanza, etc.
- Mapa del Futuro: proyectan la situación de la comunidad a 30 años, desde la visión de futuro de los jóvenes. Ilustran las esperanzas y sueños, plasman las ideas de progreso y bienestar para las generaciones futuras, grafican lo que se considera una vida digna, y explicitan una voluntad de cambio basada en compromisos. Sobre esta base se asumen compromisos institucionales.

### **Matriz de Vester**

La matriz es, como toda matriz de vectores, una serie de filas y columnas que muestran tanto horizontal (filas) como verticalmente (columnas) las posibles causas (variables) de una situación problemática.

Entonces lo que se hace es confrontar los problemas (variables) entre sí basándose en los siguientes criterios de calificación: 0, 1, 2 y 3, ..., n

0: No lo causa

1: Lo causa indirectamente o tiene una relación de causalidad muy débil

2: Lo causa de forma semi-directa o tiene una relación de causalidad media

3: Lo causa directamente o tiene una *relación de causalidad fuerte*

Otra calificación menos común preferida por otros autores e investigadores es asignar valores de 1 a 5. No obstante, por la experiencia adquirida en la aplicación de la matriz de Vester es suficiente con otorgar valores de 0 a 3.

### **La matriz de Vester en el análisis de problemas**

El análisis de problemas es un punto a trabajar en el marco lógico, razón por la cual la matriz de Vester es una herramienta común en la metodología de marco lógico, porque para explicar *cómo realizar la Matriz de Vester*, es necesario mostrar las herramientas que van de la mano con su aplicación, y son herramientas que generalmente se trabajan con *el enfoque de marco lógico*.

Estas herramientas son la lluvia de ideas, árbol de problemas, Diagrama de Causa-Efecto (espina de pescado), análisis de Pareto, entre otras herramientas de análisis de problemas y que permiten:

- Capturar los datos en torno a una situación problemática: Hoja de recolección de datos
- Plantear los diferentes problemas: Cualquier método de generación de ideas
- Caracterizar y priorizar los problemas: Diagrama de Pareto, diagrama causa y efecto, matriz de Vester, árbol de problemas.

- Definir objetivos y plan de trabajo: Árbol de objetivos, diagrama de Gantt.
- Trabajar en la solución del problema cumpliendo los objetivos trazados.

## **Cómo hacer la matriz de Vester paso a paso**

### **1. Determina las variables o problemas:**

A veces serán evidentes, otras tendrás que recolectar datos que permitan determinar cuáles son los posibles problemas. De todos modos, cualquier técnica de ideación como *brainstorming*, *lluvia de ideas* o *Scamper*, le ayudará en su trabajo. No hay un número definido de cuántas ideas tener, pues algunos autores creen que después de 13 problemas ya no son problemas y otros creen que como mínimo requieres de 10 ideas para tener un resultado decente. Sin embargo, es aconsejable, investigar lo más que se pueda la problemática, lo demás vendrá solo.

### **2. Redacta el problema:**

A veces la forma en que se escribe solo es comprendida por quien lo escribe y nadie más. Busque que los problemas queden redactados de tal forma que cualquier persona que los lea, entienda que esto es un problema. Piense en el impacto que esto ocasiona y no en el que está ocurriendo.

*Por ejemplo:*

*Incorrecto:* Faltan más máquinas que funcionen. *Correcto:* Deficiente mantenimiento a la maquinaria.

*Incorrecto:* Falta más personal de servicio al cliente. *Correcto:* Tiempo de espera muy largo para dar servicio al cliente.

*Asigne un identificador al problema:* Un id. Algo que permita identificarlo fácilmente. Problema 1, problema 2, etc, o p1,...p2,...p3. Al final del post encontrarás un *formato en Excel de Matriz de Vester* y verá por qué es importante esto.

### **3. Ubique los problemas en la matriz:**

Tanto en la cabecera de filas como de columnas. Si el enunciado del problema es muy largo, coloca su código. Luego llena con 0 la diagonal principal, es decir, la coordenada donde cada variable vertical concuerda con su homólogo horizontal (1,1), (2,2), (3,3), etc.

### **4. Califique las valoraciones:**

Asignar las ponderaciones comenzando con el problema N° 1 de la fila versus el problema N° 2 de las columnas. Las preguntas que te puedes hacer son:

¿Qué tanto puede llegar a causar el problema N° 1 al problema N° 2?

¿Problema N° 1 causa problema N° 2?

Una vez te haces la pregunta, determina cuál es la relación de causalidad: ¿Es 1, 2 o 3? Recuerda que no existe la misma relación de causalidad del problema N° 1 con respecto al problema N° 2, comparada con el problema N° 2 con respecto al problema número N° 1.

Por tal razón, esta matriz no es simétrica, es decir, una vez que asignes el valor de (1,2), no vayas a ir a (2,1) y poner el mismo valor.

### Ejemplo inicial de Matriz de Vester

*Suma influencias y dependencias:* en este punto ya tiene la matriz diligenciada. Ok. Ahora se suman las filas y columnas. Lo que se obtiene de sumar cada fila se conoce como *la influencia/causa*. Es el nivel de influencia que tiene ese problema sobre otros. *También se conoce como motricidad*. Por otra parte, la suma de cada columna da el nivel de *dependencia/efecto*. Es el nivel en que un problema es causado por otros.

**Gráfica los problemas:** En el eje X se ubican los problemas activos, es decir *aquellos con valores de la influencia/causa*. En el eje Y se colocan los problemas pasivos (dependencia/efecto). Si el problema N° 2 tiene influencia 9 y dependencia 8, pues su ubicación en el plano cartesiano será (9,8).

**Clasifica los problemas:** Toma el mayor valor total de la suma que hiciste por filas y divídelo entre dos. Haz exactamente lo mismo con el valor total de la suma con columnas. Con los resultados, traza los ejes paralelos al eje x para los pasivos (suma por filas) y al eje y para los activos (suma por columnas). Con esto obtendrás 4 cuadrantes:

### Cuadrantes de matriz de Vester

**Los problemas críticos** tienen un total de activos y pasivos altos. Son problemas causados por otros y a su vez son causados por los demás. Debes tenerlos presentes en tu análisis

**Los problemas pasivos** tienen un alto total de pasivo y bajo total de activo. Representan poca influencia causal. Al intervenir los problemas activos, los pasivos deberían ser solucionados o mermados.

**Los problemas indiferentes** presentan un bajo total de activos y pasivos, es decir, ni causan a otros ni son causados. Se consideran de baja prioridad dentro del sistema analizado.

Los problemas activos se encuentran en el cuarto cuadrante y presentan un alto total de activos y bajo total de pasivos. No son causados por otros, pero influyen mucho en los otros criterios. Requieren atención y manejo crucial. Considéralos la causa principal de la situación problemática (Betancourt, 2016).

- **Metodología:**

**Tabla 1.** Formato de pasos fundamentales para la facilitación del taller.

Tiempo destinado para el taller: 2 h 30 min	
<b>Fase inicial</b>	
<b>Actividad 1</b>	<b>Bienvenida, presentación de objetivos y agenda del día</b>
Tiempo	5 minutos

Responsable	
Detalles	Se hará la bienvenida de los asistentes al taller capacitación agradeciendo su presencia y se mencionará el objetivo principal del taller, los contenidos y se presentará la agenda del día.
Materiales	Escarapelas
<b>Actividad 2</b>	<b>Dinámica la sandía Gorda</b>
Tiempo	10 minutos
Responsable	Susana López
Detalles	Se hace un círculo.  El monitor animador va cantando la canción estrofa por estrofa y los demás la van repitiendo. haciendo todos los gestos que el animador realiza, la canción se repite cada vez que se nombra una acción nueva.
Materiales	La canción es: Era una sandía gorda, gorda, gorda que quería ser la más bella del mundo y para el mundo conquistar... boing! boing! aprendió a saltar Swin! swin! aprendió a nadar flash! flash! aprendió a desfilarse bla! bla! aprendió a cantar Plas, Plas, aprendió a andar Muak, muak, aprendió a besar Chas, Chas, aprendió a esquiar 1 2 3, aprendió a contar Bla, bla, bla, aprendió a hablar
<b>Fase central</b>	
<b>Actividad 3</b>	<b>Explicación de mapas parlantes</b>
Tiempo	30 minutos
Responsable	
Detalles	Se hará una breve explicación de lo que son los mapas parlantes y cuál es su objetivo dentro del taller, enfatizando en la importancia de la participación organizada, se explica la organización del grupo, se dividirá en tres subgrupos que tengan igual contenido de personas y cada uno será encargado de realizar un mapa parlante de pasado presente y futuro, ubicando las imágenes representativas, además se indagará sobre las problemáticas que ellos hayan identificado, al finalizar de los grupos se retroalimenta con todos los participantes.  <i>Dibujo del Mapa:</i> En ellos se señalan los hitos más importantes: Solicitarles que recuerden, observen, analicen y dibujen su comunidad, enfatizando la situación de sus recursos en diferentes tiempos (pasado 1990, presente 2023 y futuro 2043).  Cada mapa deberá contener los aspectos más importantes que hacen al territorio, por ejemplo, cursos de agua, vías de ubicación, áreas forestales, infraestructura de riego, puestos de salud, etc. Cada grupo presenta los mapas y se identifican las semejanzas y las carencias de cada uno de ellos.

	Se discute con los participantes que temas prioritarios o problemas presentan los mapas, y que dicen sobre las actividades de las personas que construyen el territorio.
Materiales	Silueta de mapa vereda La Victoria, imágenes representativas, pegante, marcadores, hojas de papel, cinta.
<b>Actividad 4</b>	<b>Listado de problemáticas ambientales</b>
Tiempo	10 minutos
Responsable	
Detalles	Posterior a la socialización de los mapas parlantes se indagará sobre las problemáticas ambientales que ellos perciben de la zona, y se realizara un listado de todas ellas, luego a cada problemática ambiental se le asignara un valor prioritario, siendo 1 el más urgente de atender.
Materiales	Cartulina, marcadores, cinta.
<b>Actividad 5</b>	<b>Matriz de Vester</b>
Tiempo	30 minutos
Responsable	
Detalles	Se realiza una breve explicación sobre la matriz de Vester y su aplicación en el taller, para luego pasar a su aplicación, esta se aplicará en un solo grupo
Materiales	Cartulina, marcadores, cinta.
<b>Fase final</b>	
<b>Actividad 4</b>	<b>Cierre y conclusiones</b>
Tiempo	10 minutos
Responsable	
Detalles	Se presentará a los asistentes los mapas parlantes y la lista de problemáticas y se realizará la respectiva sensibilización, agradecimiento y cierre.
Materiales	Dulces para compartir

### Lista del kit

1. Imágenes: iglesia, 3 escuelas, arboles,
2. Tijeras
3. Colbon
4. Hojas
5. Marcadores de colores
6. Cinta

- **Bibliografía**

López, C. (2018). *Vista de La Cartografía Social como Herramienta Educativa*. [http://indteca.com/ojs/index.php/Revista\\_Scientific/article/view/273/391](http://indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/273/391)

Molina, M., Montero, P., Vanegas & Martelo, R. (2021). *Metodología de investigación acción participativa: Una estrategia para el fortalecimiento de la calidad educativa*. <https://www.redalyc.org/journal/280/28068740018/html/>

Monroy, J. (2017). *MAPA PARLANTE EVENTOS DE SOCIALIZACIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN ECOLÓGICA DE LAS ÁREAS PRIORIZADAS*. researchgate. [https://www.researchgate.net/profile/Julieth-Monroy-Hernandez/publication/332058784\\_MAPA\\_PARLANTE/links/5c9cf8c992851cf0ae9cdb4d/MAPA-PARLANTE.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Julieth-Monroy-Hernandez/publication/332058784_MAPA_PARLANTE/links/5c9cf8c992851cf0ae9cdb4d/MAPA-PARLANTE.pdf)

Sigalat, E., Palomares, R., Merino, B. & Buitrago, J. (2019). *Vista de La investigación acción participativa (IAP) en el sector empresarial. interviniendo desde lo local*. revistas uned. <https://revistas.uned.es/index.php/empiria/article/view/25352/20330>

Betancourt, D. (2022). *Matriz de Vester para detectar causas y efectos + EXCEL*. Ingenio Empresa. <https://www.ingenioempresa.com/matriz-de-vester/>